

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU MESTRADO EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE**

**AUGUSTO RICARDO BARBA URENA**

**VARIAÇÃO DA POSIÇÃO ANATÔMICA DA VEIA  
JUGULAR INTERNA DIREITA VERIFICADA POR  
ULTRASSONOGRRAFIA**

**CAMPINAS**

**2020**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**AUGUSTO RICARDO BARBA URENA**

**VARIAÇÃO DA POSIÇÃO ANATÔMICA DA VEIA JUGULAR INTERNA DIREITA**  
**VERIFICADA POR ULTRASSONOGRRAFIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu Mestrado em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde

Orientador. Prof. Dr. José Alexandre Mendonça  
Co-Orientadora. Prof. Luciana Nucci

**CAMPINAS**  
**2020**

Ficha catalográfica elaborada por Vanessa da Silveira CRB 8/8423  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

616.07543 Urena, Augusto Ricardo Barba  
U75v

Varição da posição anatômica da veia jugular interna direita verificada por ultrassonografia / Augusto Ricardo Barba Urena. - Campinas: PUC-Campinas, 2020.

43 f.: il.

Orientador: José Alexandre Mendonça; Coorientador: Luciana Nucci.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Doppler, Ultrassonografia. 2. Anatomia. 3. Veias. I. Mendonça, José Alexandre. II. Nucci, Luciana III. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. IV. Título.

CDD - 23. ed. 616.07543

**Pontifícia Universidade Católica de Campinas**

**Centro de Ciências da Vida**

**Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde**

**Autor:** URENA, Augusto Ricardo Barba

**Título:** Variação da posição anatômica da veia jugular interna direito verificada por ultrassonografia.

**Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde**

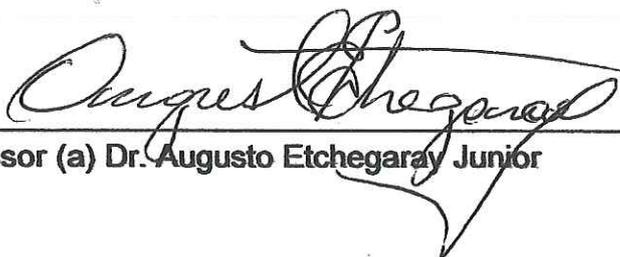
**BANCA EXAMINADORA**



\_\_\_\_\_  
Presidente Professor (a) Dr. José Alexandre Mendonça



\_\_\_\_\_  
Professor (a) Dr. Fernando Callera



\_\_\_\_\_  
Professor (a) Dr. Augusto Etchegaray Junior

**Campinas, 04 de fevereiro de 2020**

## RESUMO

URENA, Augusto Ricardo Barba. **Varição da posição anatômica da veia jugular interna direita verificado por ultrassonografia.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Campinas, 2020.

A abordagem dos acessos venosos e arteriais são procedimentos rotineiros realizados nos centros médicos, tradicionalmente realizados por método de punção por visualização direta, apresentando complicações mecânicas, decorrentes do procedimento. Com o advento da Técnica guiada por ultrassom, a variabilidade da posição anatômica descrita em literatura médica, é um fator importante.

Procedimentos médicos, como hemodiálise, monitorização hemodinâmica, drogas vasoativas, plasmaférese, biópsias e implante de marca-passo, são realizados por este acesso venoso. Verificamos a variação da posição anatômica da veia jugular interna direita por ultrassom, numa amostra da população ambulatorial, sem doenças agudas descompensadas. Usamos o método observacional, descritivo, prospectivo, e amostra por conveniência, foram selecionados 180 pacientes adultos consecutivamente de ambos sexos, com co-morbidades, em ambulatório na cidade de São José dos Campos – São Paulo, para avaliação por ultrassom do diâmetro e posição anatômica da veia jugular interna direita no Triângulo de Sedillot e sua correspondência anatômica com a artéria carótida comum direita. Análise dos dados foi feito pelo teste de Qui-quadrado e pelo teste de **t-student**. Definimos a percentagem da variação da posição anatômica nesta população, para correlacionar com dados de publicações anteriores.

Palavras - chave: Ultrassom. Posição anatômica. Veia jugular interna.

## ABSTRACT

The approaches of venous and arterial accesses are routine procedures performed in medical centers, traditionally performed by direct visualization puncture method, presenting mechanical complications resulting from the procedure. With the advent of the ultrasound-guided technique, the variability of the anatomical position described in the medical literature is an essential factor.

Several medical procedures, such as hemodialysis, hemodynamic monitoring, vasoactive drugs, plasmapheresis, biopsies, and pacemaker implantation, are performed by this venous access. We verified the variation of the anatomical position of the internal jugular vein by ultrasound in a sample of the outpatient population without decompensated acute diseases. We used the observational, descriptive, prospective method, and convenience sample. We selected 180 consecutive adult patients of both sexes with comorbidities in an outpatient clinic in the city of São José dos Campos - São Paulo, for ultrasound evaluation of the diameter and anatomical position of the right internal jugular vein in the Sedillot Triangle and its anatomical correspondence with the right common carotid artery. Data analysis was analyzed by the Chi-square test and the t-student test. We defined the percentage of the variation of the anatomical position in this population to correlate with previous literature data.

**Keywords:** Ultrasound. Anatomical position. Internal jugular vein.

## **DEDICATORIA**

A meus pais Telmo Simón (In Memoriam), Romelia Urena, minha esposa July Roxana, pela inspiração e companheirismo, meus filhos Telmo Augusto, Natalia Cristina e Netos Gael e Luiza, pela certeza do bom caminho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Dr. Jose Alexandre Mendonça, meu orientador e grande incentivador deste estudo científico.

A Professora Dra. Luciana Nucci, co-orientadora e por sua colaboração e presteza.

Aos Professores da Pós- Graduação do Mestrado em Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Aos pacientes pela sua colaboração com a coleta de dados.

A meu colega de turma, meu filho Telmo Augusto, que sempre nos momentos de fraqueza e incertezas, me apoio com seu carinho e ciência.

## **EPIGRAFE**

“Nada resiste ao trabalho”

Euryclides de Jesus Zerbini (1912-1993)

## **LISTA DE FIGURAS:**

Figura 1 – Aplicação dos parâmetros anatômicos – Triângulo de Sedillot.....	13
Figura 2 – Acesso Vascular .....	13
Figura 3 – Acesso venoso central .....	14
Figura 4 – Variação da posição anatômica da VJID em relação a posição da ACCD ...	15
Figura 5 – Punção guiada por ultrassom - visualização direta.....	17
Figura 6 - VSCAN Ultrasound Dual Probe da GE Healthcare modelo 2017 .....	18
Figura 7- Posição anatômica anterior.....	23
Figura 8- Posição anatômica anterior interna.....	23
Figura 9 - Posição anatômica lateral.....	24
Figura 10- Posição anatômica anterior lateral.....	24
Figura 11 – Esquema de medição do diâmetro da VJID.....	29

## **LISTA DE TABELA:**

Tabela 1. Características sócio-demográficas dos pacientes avaliados .....	21
Tabela 2. Características sócio-demográficas e clínicas dos pacientes avaliados.....	26
Tabela 3. Características sócio-demográficas e clínicas dos pacientes avaliados, segundo o diâmetro da VJID.....	27
Tabela 4. Análise de regressão logística considerando como desfecho a HAS .....	28

## **LISTA DE GRÁFICOS:**

Gráfico 1- Posição anatômica da VJID classificada por ultrassom.....	25
--	----

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCD	Artéria Carótida Comum Direita
AC	Antes de Cristo
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DM	Diabetes Mellitus
dp	desvio padrão
<i>et al</i>	E outros
GE	General Electric
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
http	hiper text transfer protocol
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MECM	Músculo Esternocleidomastoide
PA	Posição Anatômica
PUCC	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
p	nível de significância
p.	página
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VJID	Veia Jugular Interna Direita
www	world wide web

## **SÍMBOLOS**

mm      milímetros

MHz     Megahertz

%        por cento

>        maior

<        menor

=        igual

## **Aprovação do comitê de ética**

Aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Campinas com parecer número 2.968.807 com data de 18/10/2018 (em anexos).

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1.1</b> Variações da posição anatômica da veia jugular interna direita .....	12
<b>1.2</b> Indicações do procedimento de punção da veia jugular interna direita .....	16
<b>1.3</b> Complicações do procedimento.....	16
<b>1.4</b> Estado da arte.....	17
<b>1.5</b> Justificativa .....	18
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	18
<b>2.1</b> Objetivo Primário .....	18
<b>2.2</b> Objetivo Secundário .....	18
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	18
<b>3.1</b> Análises estatísticas.....	19
<b>3.2</b> Critério de inclusão.....	20
<b>3.3</b> Critério de exclusão.....	20
<b>3.4</b> Riscos .....	20
<b>3.5</b> Benefícios.....	20
<b>3.6</b> Critérios para suspender a pesquisa .....	20
<b>4. RESULTADOS</b> .....	21
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	30
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
<b>ANEXOS</b> .....	36

## 1. INTRODUÇÃO

A abordagem dos acessos venosos centrais e arteriais são procedimentos rotineiros realizados nos centros médicos e tradicionalmente são executados por método de punção por visualização direta podendo, em algumas vezes, apresentar complicações mecânicas decorrentes do procedimento. Com o advento da Técnica guiada por ultrassom, a variabilidade da posição anatômica é um fator importante, e pode ser avaliado (TURBA *et al.* 2005).

Procedimentos médicos, como hemodiálise, monitorização hemodinâmica, drogas vasoativas, plasmaférese, biópsias e implante de marca-passo, são realizados por este acesso venoso (RAAD, 1998; ARAUJO, 2003).

Acessos venosos centrais e arteriais são comumente usados na prática médica nos centros hospitalares. Estima-se que cerca de 20% dos pacientes que são admitidos em unidades de emergência, estão sujeitos ao uso de um acesso venoso (PITTS *et al.* 2006). Nos Estados Unidos da América, aproximadamente ao ano cinco milhões de procedimentos de passagem de cateteres centrais são realizados em centros médicos (RAAD, 1998).

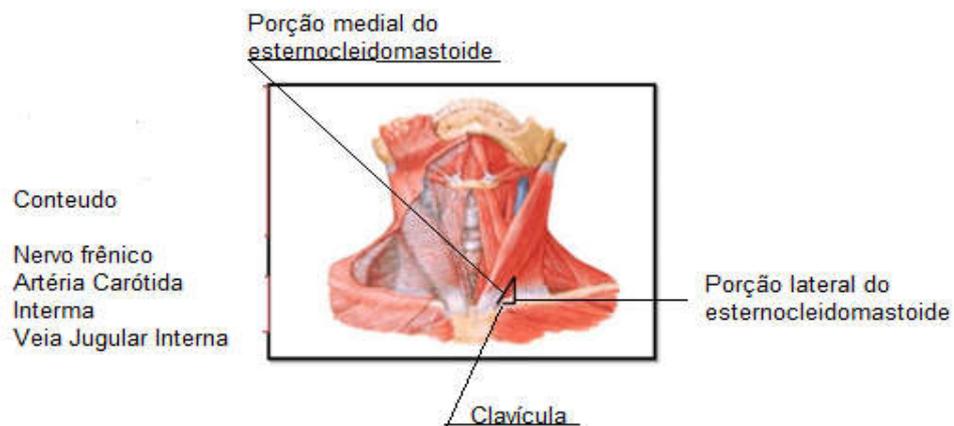
### 1.1 Variações da posição anatômica da veia jugular interna direita

A primeira descrição anatômica conhecida foi registrada nos Pergaminhos de Galenus (*Pergaminus de Galenus*), provavelmente entre os anos 200 a 129 AC, com relato da posição dos grandes vasos do crânio e pescoço. A consolidação deste conhecimento foi verificada nas publicações que descrevem a formação das grandes veias jugulares que são continuidade dos seios venosos cerebrais, discorrendo na formação da Veia Jugular Interna Direita em posição lateral externa à Artéria Carótida Comum do mesmo lado (TESTUD, JACOB, 1929; GOSS, 1973; NETTER, 2004).

O sucesso do procedimento tradicional de punção venosa requer: amplo conhecimento da anatomia; um bom exame clínico; correta posição do paciente; e, a aplicação dos parâmetros anatômicos do Triângulo de Sedillot, conforme mostrado na Figura 1 (adaptada), cujos lados são formados por uma linha inferior da superfície clavicular e os outros dois lados formados pelas porções mediais e laterais do músculo esternocleidomastoide.

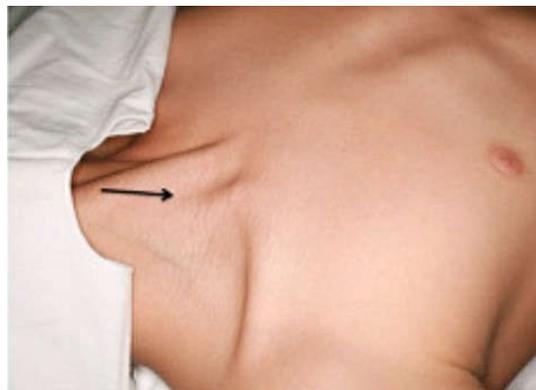
### Figura 1 – Aplicação dos parâmetros anatômicos – Triângulo de Sedillot

(Disponível em: <http://es.slideshare.net/net/Nexa94/triângulos-del-cuello>, acesso em: 25 de janeiro de 2019)



A Figura 2 a seguir mostra o local da punção do acesso venoso profundo (CARLOTTI, 2012)

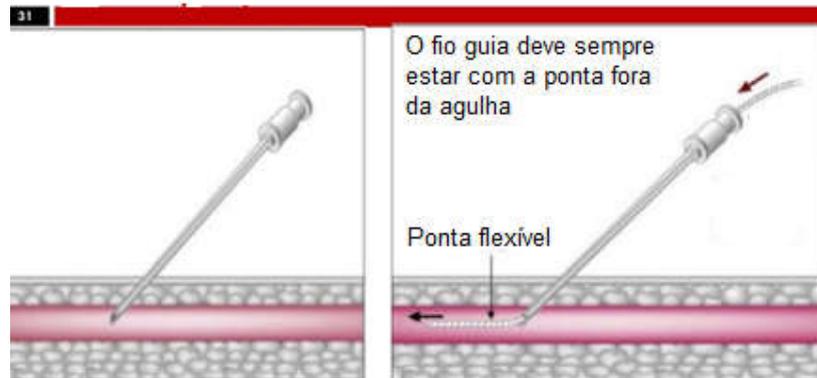
### Figura 2 – Acesso Vascular



A punção do acesso venoso profundo é uma Técnica realizada, nos diversos centros médicos. Esta técnica, conhecida como Técnica de Seldinger, descrita originalmente em Seldinger (1953), que usa cateter sobre fio guia, como mostrado na Figura 3 (adaptada), a seguir (SELDINGER, 1953).

### Figura 3 – Acesso venoso central

(Disponível em: [www.slideshare.net/mobile/LAECUNIVAG/acesso-venoso-central](http://www.slideshare.net/mobile/LAECUNIVAG/acesso-venoso-central), acesso em 25 de janeiro de 2019)

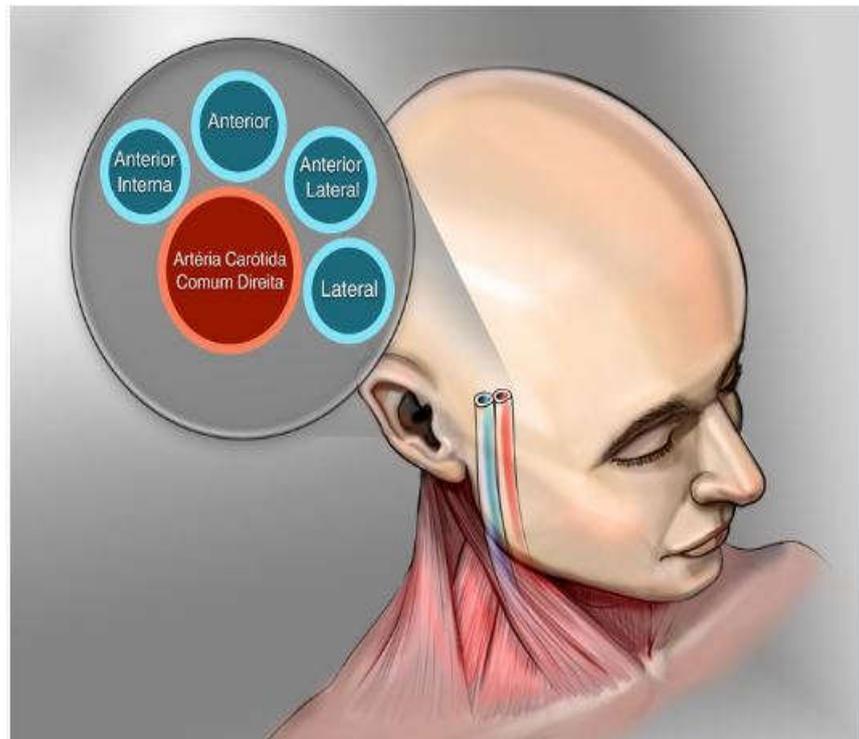


Autores como Elliot (2000) e Eisen *et al* (2009) descrevem algumas complicações mecânicas e infecciosas decorrentes do procedimento de acesso venoso profundo, tais como, falha na colocação do cateter (punção arterial e posição imprópria), pneumotórax, hematomas, hemotórax e parada cardíaca de etiologia desconhecida (EISEN *et al*, 2009). Segundo Frasca, D, Dahyot-Fizelier, C. e Mimosz, O. (2010), os maiores índices de infecção e o aumento de custos de tratamento, estão associados com eventos relacionados aos cateteres intravasculares.

Flato *et al*, (2009) descrevem a variabilidade da posição anatômica da Veia Jugular Interna Direita (VJID) em relação a posição da Artéria Carótida Comum Direita (ACCD), conforme mostrado na Figura 4, a seguir.

**Figura 4 - Variação da posição anatômica da VJID em relação a posição da ACCD**

**Figura do autor**



Publicações médicas recentes descrevem complicações e riscos que acontecem em uma proporção de 10% a 40% em decorrência destas variações anatômicas (HOFFMAN *et al.* 2017). No entanto, segundo Turba *et al.* (2005), no aspecto prático, é necessário ter o conhecimento da relação da posição anatômica da VJID com a posição da ACCD.

Segundo Umaña *et al.* (2015) a VJID pode estar parcialmente coberta em até 57% dos casos, mas em 10% pode estar completamente coberta pela ACCD. Em relação à ACCD, a VJID pode estar em posição lateral, anterior-lateral, anterior incompleto, anterior, anterior-medial ou medial Troianos *et al.* (1996).

Já, Lorchirachoonkul (2012) e Shoja *et al.* (2008), verificaram na punção por ultrassom, a variabilidade da posição anatômica da VJID e encontraram altas percentagens de sucesso na primeira punção. Os mesmos autores também descreveram a diminuição do

tempo de duração do procedimento e das complicações na canulação.

Valecchi *et al* (2010), descreve que pacientes que apresentam diâmetros maiores de 15 mm da VJID, poderiam apresentar alterações cognitivas e neurológicas.

Broilo *et al* (2015), avaliou o diâmetro da VJID e sua variação com a respiração, verificando que quando a variação do diâmetro é maior a 18%, este paciente é eletivo para infusão de fluidos endovenosos suplementares, como parte da terapia de suporte avançado de vida. Este mesmo autor descreve um diâmetro médio de 11 mm, que a medição pode ser utilizando o diâmetro ântero-posterior ou lateral-lateral.

## **1.2 Indicações do procedimento de punção da VJID**

Segundo Araujo (2003), as indicações do procedimento de punção da VJID incluem:

- Administração de drogas vasoativas;
- Estabilização e monitorização hemodinâmica;
- Nutrição parenteral;
- Plasmaférese;
- Quimioterapia;
- Hemodiálise e cirurgias longas se de grande porte, realizados em Unidades de Tratamento Intensivo (UTI) de grandes centros hospitalares.

## **1.3 Complicações do procedimento**

O procedimento realizado pela Técnica de punção de Seldinger, apesar de sua localização anatômica superficial e a correta aplicação da Técnica devido as variações da posição anatômica, apresenta complicações clínicas e aumento dos custos médico-hospitalares (MC GEE, 2003).

A abordagem desta VJID na punção venosa guiada por ultrassom trouxe diferentes aspectos destas variações anatômicas apresentando taxas de complicações que podem chegar acerca de 20% na punção da VJID feita sem a ultrassom (WONG,*et al.*, 2018).

Estudos mais recentes, como por exemplo, de Odendaal *et al*, (2017), descrevem o aumento de complicações nos casos de punção venosa de urgência, como pneumotórax,

hematomas, infecção de cateter (com aumento da morbidade).

Já, em punções não guiadas por ultrassom, complicações como hematomas, punção arterial, pneumotórax, hemotórax, lesão pleural, acidente vascular cerebral, lesões de nervo vago, frênico, gânglio estrelado, infecções de cateter podem variar, segundo Rothshild( 2001), de 0,5% a 10%, e segundo Bailey *et al* (2007) e Parienti *et al*(2015) de 10 a 15%.

#### 1.4 Estado da arte

Com a incorporação da tecnologia da ultrassonografia verifica se a diminuição das complicações do procedimento, conforme visto nos itens anteriores. Numa revisão, comparando punção tradicional com procedimento guiado por ultrassom, foram observadas significativas diminuições das tentativas de punção, assim como do tempo de punção e das complicações mecânicas (SAUGEL *et al*,2017).

A Figura 5, a seguir, mostra a punção guiada, com visualização direta.

**Figura 5 - Punção guiada por ultrassom - visualização direta (MATIAS, F., 2017)**



Calvert *et al*, 2004 e Karakitsos *et al*, 2006 descreveram em seus trabalhos, resultados favoráveis assinalando melhor relação de custo efetivo, diminuição de tempo utilizado no procedimento e das complicações usando a punção guiada por ultrassom.

Já Kumar *et al*, (2009) mostraram a eficácia do procedimento ora em análise, punção

guiada por ultrassom, com a descrição da anatomia vascular e a variação da posição anatômica, mostrando diminuição do tempo da canulação e complicações mecânicas.

Metanálise realizado por Brass *et al*, (2015) mostra a vantagem da punção dirigida em detrimento do método tradicional, com diminuição das complicações por qualquer causa em 71% com  $p < 0,0001$ .

Nos últimos anos aumentou o interesse pelo conhecimento da ultrassom e seus benefícios descritos nos ensaios clínicos, como ganho na qualidade do procedimento e a segurança do paciente, com recomendação das sociedades médicas (XING *et al* 2017; KARLOVA *et al*, 2017).

### **1.5 Justificativa**

A presente pesquisa tem como intuito apresentar evidência da variabilidade da posição anatômica da VJID, verificada por ultrassom e que a abordagem deste acesso como procedimento médico, deve ser realizada em segurança, para minimizar as complicações.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Primário**

Descrever a percentagem da variação da posição anatômica da VJID, em comparação a ACCD, verificada por ultrassom, comparando com resultados de publicações anteriores.

### **2.2 Objetivo Secundário**

Avaliar a associação do diâmetro da jugular, frente às co-morbidades (Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica).

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Observacional, descritivo, prospectivo e amostra por conveniência que foram selecionados de Outubro a Dezembro de 2018, 180 pacientes adultos, consecutivamente de ambos os sexos, com co-morbidades, em ambulatório na cidade de São José dos

Campos – São Paulo. Paciente deitado em decúbito dorsal, tendo como referência a cartilagem cricoides, traçando uma linha horizontal imaginária, para avaliar a PA da VJID, esta com referência da ACCD, na região anatômica do Triângulo de Sedillot, o diâmetro ântero-posterior foi obtido, medindo a distancia em milímetros de um lado a outro lado da parede da VJID, avaliamos pela técnica de ultrassonografia e doppler colorido (aparelho portátil VSCAN Ultrasound Dual probe da GE Healthcare modelo 2017, Registro ANVISA No: 80071260342, com uso do transdutor linear de 8 MHz, em posição transversal, mostrado na Figura 6.



**Figura 6 - VSCAN Ultrasound Dual Probe da GE Healthcare modelo 2017**

Os pacientes identificados por nomes e idade, foram agrupados de acordo com as variáveis: sexo, Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Posição Anatômica (PA), diâmetro da VJID (> de 11mm e <= de 11mm) e raça, classificados pelos critérios do censo do IBGE de 2010.

### **3.1 Análises estatísticas**

Foram realizadas análises descritivas, das variáveis categóricas, através das frequências relativas e absolutas. A variável idade foi descrita tanto de forma contínua, pela média e desvio padrão (dp) quanto de forma categórica.

A associação entre o resultado da ultrassom da PA e as variáveis sócio-demográficas (faixa etária, sexo e raça), clínicas (HAS e DM) e diâmetro da VJID foram avaliadas pelo teste Exato de Fisher. O nível de significância ( $\alpha$ ) adotado foi de 0,05, considerando como significativos valores de  $p \leq 0,05$ . As análises foram feitas no *software* SAS® Studio versão 3.8.

### **3.2 Critério de inclusão**

Foram incluídos pacientes que estiverem de acordo em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexos) e classificado com idade igual ou superior a 20 anos, de ambos os sexos, com co-morbidades de DM e HAS com capacidade de deambulação.

### **3.3 Critério de exclusão**

- Pacientes que tenham sido submetidos a procedimentos cirúrgicos em região do pescoço,
- Neoplasias de cabeça e pescoço,
- Pacientes em terapia de substituição dialítica com cateter Shilley,
- Radioterapia na região do pescoço,
- Punção biopsia de tiróides, punção previa de cateter duplo lúmen, assim como patologias restritivas de campos pulmonares.

### **3.4 Riscos**

Os pacientes terão um risco mínimo, devido a que não haverá procedimento invasivo, porém, devido ao possível desconforto psicológico, de saber que poderia ter uma variação da posição anatômica, isto será amenizado pela explicação médica em que essa alteração é fisiológica, sem promover dano a sua saúde.

### **3.5 Benefícios**

O resultado desta pesquisa apresentará evidência clínica e anatômica, o qual permitirá recomendar a melhor abordagem desta VJID para minimizar complicações e aprimorar este procedimento.

### **3.5 Critérios para suspender a pesquisa**

A pesquisa será suspensa se a maioria dos pacientes retirar o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4. RESULTADOS

Foram avaliados 180 pacientes adultos, com média (dp) de idade de 51,3 (17,6) anos, variando de 21 a 87 anos. A maioria dos pacientes eram homens (50,6%) e da cor branca (55,6%), a prevalência de HAS foi de 47,2% e de DM foi de 11,1% mostrados na Tabela 1.

Estão resumidas na Tabela1, as características sócio-demográficas da população estudada divididas por faixa etária, com percentagens similares, porém, com 20% na faixa > de 70 anos, sexo distribuído com 50% cada, com predomínio de raça branca (56%), HAS (48%), e DM (11%).

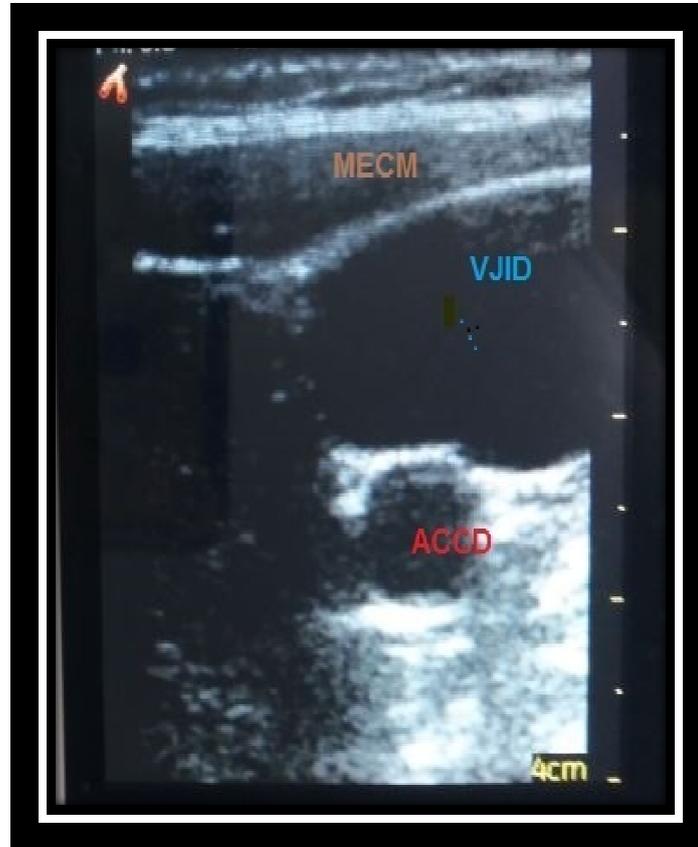
**Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos pacientes avaliados (n=180).**

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária (anos)</b>		
< 30	26	14,4
30-39	29	16,1
40-49	34	18,9
50-59	27	15,0
60-69	28	15,6
≥ 70	36	20,0
<b>Sexo</b>		
Masculino	91	50,5
Feminino	89	49,5
<b>Raça</b>		
Branca	100	55,6
Parda	41	22,8
Preta	34	18,9
Outras	5	2,8
<b>HAS</b>		
Sim	85	47,2
Não	95	52,8
<b>DM</b>		
Sim	20	11,1
Não	160	88,9

### Figura 7 - Posição anatômica Anterior

Legenda:MECM:Músculo esternocleidomastoide ;ACCD:Artéria Carótida Comum Direita; VJID:Veia Jugular Interna Direita

Foto do autor



### Figura 8 - Posição anatômica anterior-interna

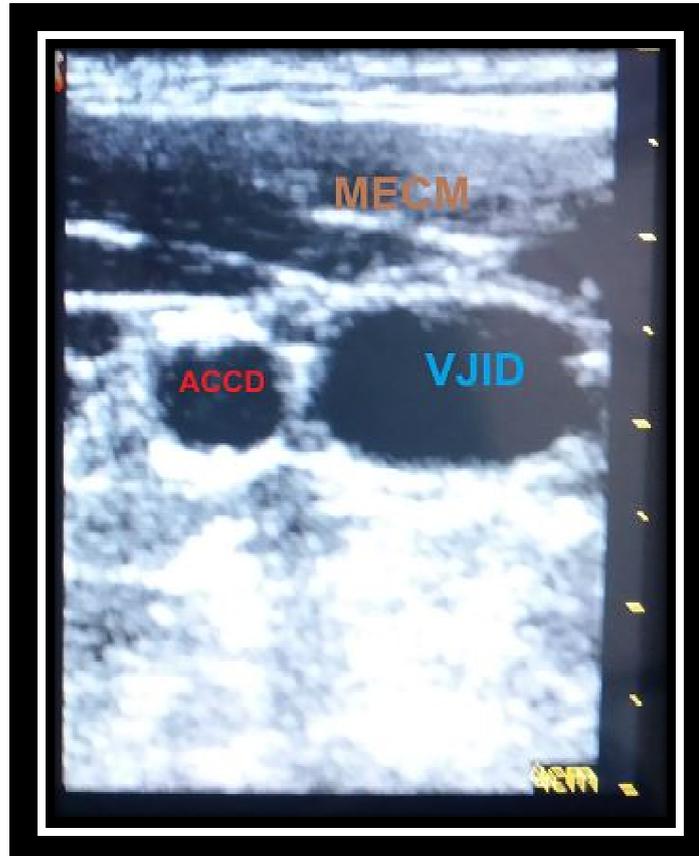
Legenda: MECM: Músculo esternocleidomastoide ;ACCD: Artéria Carótida Comum Direita; VJID: Veia Jugular Interna Direita

Foto do autor

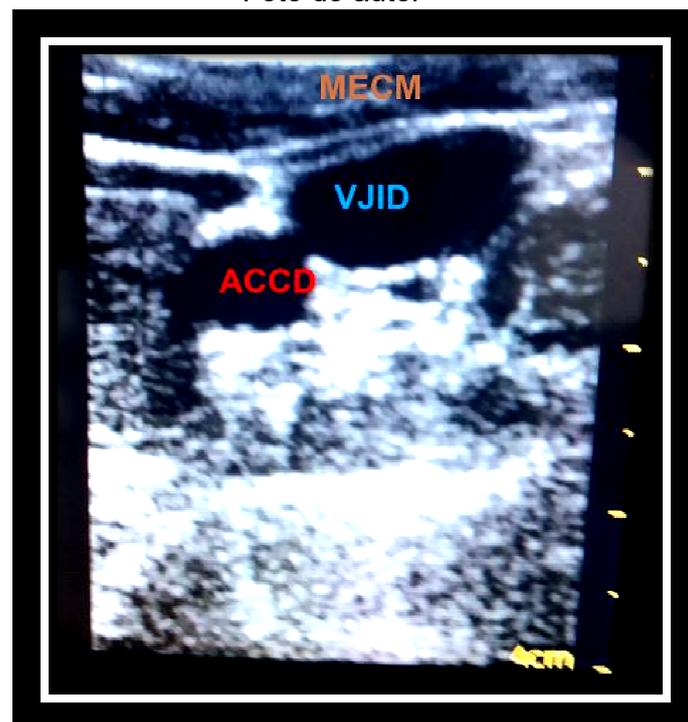


**Figura 9 - Posição anatômica lateral**

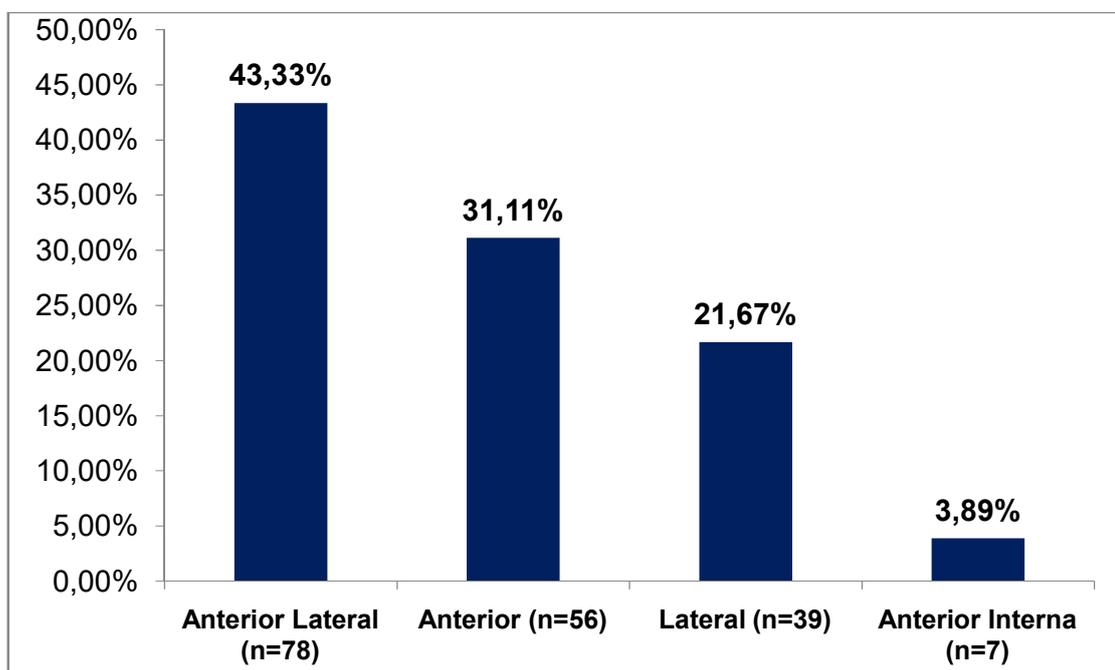
Legenda: MECM: Músculo esternocleidomastoide ;ACD: Artéria Carótida Interna Direita; VJID: Veia Jugular Interna Direita  
Foto do autor

**Figura 9 - Posição anatômica anterior-lateral**

Legenda: MECM: Músculo esternocleidomastoide ;ACCD: Artéria Carótida Interna Direita; VJID: Veia Jugular Interna Direita  
Foto do autor



A posição anatômica da VJID classificada por ultrassom é mostrada no Gráfico 1 e identifica os resultados obtidos da posição da VJID. Na figura verifica-se a maior incidência na posição anterior-lateral (43%), seguida da anterior (31%), lateral (22%) e anterior-interna (4%).



**Gráfico 1- Posição anatômica da VJID classificada por ultrassom.**

As comparações das características sócio-demográficas e clínicas dos pacientes mostraram percentual mais elevado de pacientes mais jovens com posições anatômicas, anterior-lateral e lateral, se comparados aos pacientes com posições anterior e anterior-interna ( $p=0,01$ ). Notou-se também maior percentual de hipertensos nos pacientes com posições anterior e anterior-interna ( $p=0,00$ ). Estes dados estão registrados na Tabela 2.

**Tabela 2 - Características sócio-demográficas e clínicas dos pacientes avaliados, segundo posição anatômica da VJID classificada por ultrassom (n=180).**

**Posição anatômica da Veia Jugular Interna Direita**

Características	Anterior-Lateral		Anterior		Lateral		Anterior-Interna		p valor*
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Faixa etária (anos)									
< 30	15	(19,2)	4	(7,1)	7	(18,0)	0	(0,0)	<b>0,01</b>
30-39	18	(23,1)	5	(8,9)	6	(15,4)	0	(0,0)	
40-49	16	(20,5)	11	(19,6)	7	(18,0)	0	(0,0)	
50-59	9	(11,5)	7	(12,5)	10	(25,6)	1	(14,3)	
60-69	10	(12,8)	12	(21,4)	3	(7,7)	3	(42,9)	
≥ 70	10	(12,8)	17	(30,4)	6	(15,4)	3	(42,9)	
Sexo									
Masculino	41	(52,6)	26	(46,4)	22	(56,4)	2	(28,6)	0,50
Feminino	37	(47,4)	30	(53,6)	17	(43,6)	5	(71,4)	
Raça									
Branca	40	(51,3)	31	(55,4)	24	(61,5)	5	(71,4)	0,43
Parda	17	(21,8)	15	(26,8)	8	(20,5)	1	(14,3)	
Preta	19	(24,4)	10	(17,9)	4	(10,3)	1	(14,3)	
Outras	2	(2,6)	0	(0,0)	3	(7,7)	0	(0,0)	
HAS									
Sim	29	(37,2)	37	(66,1)	13	(33,3)	6	(85,7)	<b>0,00</b>
Não	49	(62,8)	19	(33,9)	26	(66,7)	1	(14,3)	
DM									
Sim	6	(7,7)	6	(10,7)	6	(15,4)	2	(28,6)	0,21
Não	72	(92,3)	50	(89,3)	33	(84,6)	5	(71,4)	

\* Teste Exato de Fisher.

Foram comparadas todas as variáveis com o diâmetro da VJID e foram observados que houve associação com a idade, HAS e a PA. Estes dados estão registrados na Tabela 3.

**Tabela 3 - Características sócio-demográficas e clínicas dos pacientes avaliados, segundo o diâmetro da VJID (n=180).**

Características	Diâmetro da veia jugular interna direita		p-valor*
	≤ 11 mm n (%)	>11 mm n (%)	
Faixa etária (anos)			
< 30	20 (22,5)	6 (6,6)	<b>0,00</b>
30-39	20 (22,5)	9 (9,9)	
40-49	20 (22,5)	14 (15,4)	
50-59	12 (13,5)	15 (16,5)	
60-69	9 (10,1)	19 (20,9)	
≥ 70	8 (9,0)	28 (30,8)	
Sexo			
Masculino	42 (47,2)	49 (53,9)	0,45
Feminino	47 (52,8)	42 (46,2)	
Raça			
Branca	48 (53,9)	52 (57,1)	0,31
Parda	17 (19,1)	24 (26,4)	
Preta	21 (23,6)	13 (14,3)	
Outras	3 (3,4)	2 (2,2)	
HAS			
Sim	22 (24,7)	63 (69,3)	<b>0,00</b>
Não	67 (75,3)	28 (30,8)	
DM			
Sim	6 (6,7)	14 (15,4)	0,09
Não	83 (93,3)	77 (84,6)	
Posição anatômica da VJID			
Antero-lateral	42 (47,2)	36 (39,6)	<b>0,00</b>
Anterior	18 (20,2)	38 (41,8)	
Lateral	27 (30,3)	12 (13,2)	
Anterior-interna	2 (2,3)	5 (5,5)	

\* Teste Exato de Fisher.

Foi aplicado o modelo de regressão logística tendo HAS como desfecho, ajustado por idade, com cada uma das variáveis. Esta associação está mostrada na Tabela 2, HAS se ajustada por idade, também teve associação com a posição.

Porém foi constatado que a idade é “mais importante” que a HAS nesta associação. No entanto, o variável sexo e o diâmetro tiveram associação altamente significativa com HAS. Para confirmar o compromisso entre esta variável foi aplicado o modelo múltiplo, considerando a idade, sexo e diâmetro, cujos resultados estão organizados e mostrados na Tabela 4. Foi confirmado que a associação se manteve.

**Tabela 4 - Análise de regressão logística considerando como desfecho a HAS.**

<b>Características</b>	<b>OR<sub>1</sub>*</b>	<b>IC95%</b>	<b>p-valor</b>	<b>OR<sub>2</sub>**</b>	<b>IC95%</b>	<b>p-valor</b>
Sexo						
Masculino	2,17	1,00-4,71	0,05	2,42	1,06-5,51	<b>0,03</b>
Feminino	1,00	-		1,00	-	
Raça						
Branca	0,56	0,20-1,57	0,29			
Parda	0,85	0,27-2,75				
Preta	1,00	-				
Outras	5,52	0,35-88,25				
Posição anatômica da VJID						
Anterior- lateral	1,67	0,59-4,63	0,19			
Anterior	3,19	1,08-9,41				
Lateral	1,00	-				
Anterior- interna	2,57	0,24-27,89				
Diâmetro da VJID						
>11mm	3,80	1,71-8,44	<b>0,00</b>	4,09	1,80-5,51	<b>0,00</b>
<=11mm	1,00	-		1,00	-	

**OR =Oddsratio** **IC 95% = Intervalo de confiança de 95%**

\* Modelos de regressão logística para cada variável, ajustados por idade

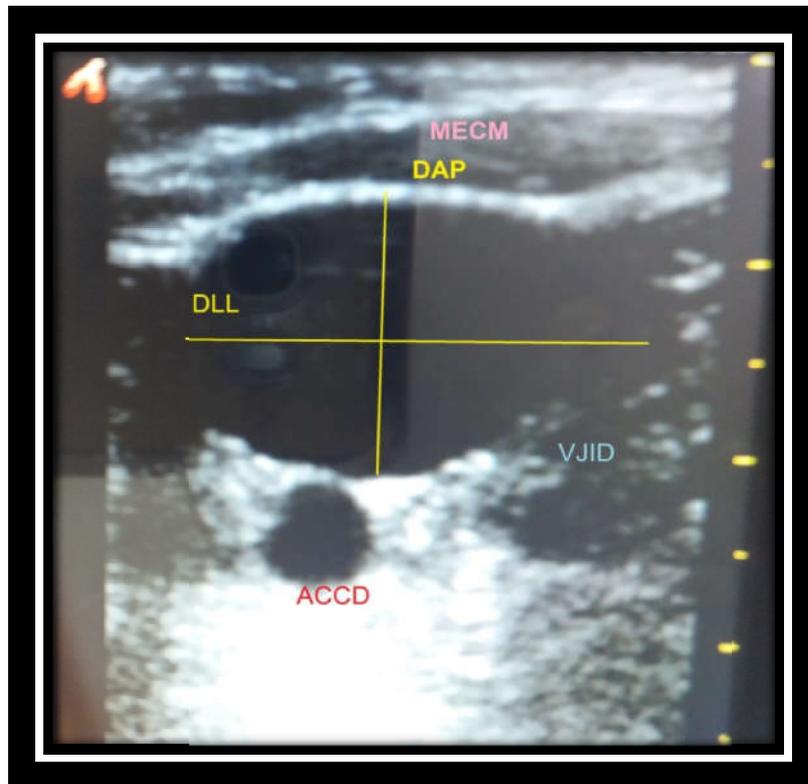
\*\* Modelo de regressão logística múltiplo, ajustado por idade

Na Figura 11, a seguir, é mostrado como uma ilustração como o diâmetro da VJID foi medido em todos os casos acima estudados.

### Figura 11 - Esquema de medição do diâmetro da VJID

Legenda: MECM: Músculo esternocleidomaistoide; ACCD: Artéria Carótida Comum Direita; VJID: Veia Jugular Interna Direita; DAP: Diâmetro ântero-posterior; DLL: Diâmetro lateral-lat

Foto do autor



## 5. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo descritivo observam variação da posição anatômica de até 78%. A posição com a incidência maior foi a anterior-lateral de 41%, a anterior 31%, a anterior-interna 4%, complementando a posição lateral em 22% (Tabela 3). Estes resultados são compatíveis com aqueles da literatura.

Segundo Arruda Sampaio *et al*(1922) e Broilo *et al* (2015) o diâmetro médio da VJID é de 11mm para medidas tanto do diâmetro ântero-posterior como lateral-lateral. Neste trabalho os pacientes foram divididos em um grupo com diâmetro menor ou igual a 11 mm e um segundo grupo com diâmetro maior a 11 mm, da VJID.

Foi encontrada associação significativa entre o diâmetro da VJID, com o sexo, a idade, HAS e PA (Tabela 3). Quando é aplicado o modelo de regressão logística (Tabela 4) tendo como desfecho HAS ajustado por idade, usando cada uma das variáveis, foi verificado que esta associação vista na Tabela 3 (HAS e PA) se ajustada por idade não é mais estatisticamente significativa.

No entanto, o sexo e o diâmetro, ambos ajustados pela idade, mostraram associação com HAS. Logo foi aplicado o modelo múltiplo, considerando a idade, o sexo e o diâmetro maior da jugular, esta associação se manteve com relevância significativa.

Valentti *et al*(2010) descreveu o diâmetro maior de 11mm na VJID em pacientes com idade superior a 66 anos,sem associação com HAS por se tratar de uma amostra de indivíduos saudáveis. Entretanto, neste estudo mostrou a associação do diâmetro maior de 11 mm da VJID com a idade maior que 70 e em pacientes com HAS.

A descrição da posição anatômica lateral da VJID em relação a ACCD do mesmo lado é encontrada em Galenus(200-129 AC) e também nos autores Testud e Jacob,(1929), Goss, (1973) e Netter, (2004).Nos anos mais recentes, várias publicações como Troianos *et al*, (1996), Turba *et al*, (2005), Shoja *et al*, (2008) e Umana *et al*, (2016) descrevem a variação da posição anatômica da VJID. Os autores descrevem variação da posição anatômica da VJID que chega a 75%.

Dentre este percentual, a maior incidência é da posição Antero lateral com 54% Troianos *et al*, (1996). Já Turba *et al*, (2005), descrevem a posição da VJID com maior incidência na anterior-lateral em 71%, um pouco maior do que o percentual encontrado por

Troianos *et al*, (1996). Umana *et al*, (2016) descreve a posição da VJID anterior e anterior-lateral em 75%, percentual maior do que o encontrado por Troianos *et al*, (1996), entretanto, Shoja *et al*, (2008) encontrou para a posição anterior-lateral um percentual de 84%, maior incidência nos casos estudados.

Descrição de maior posição anterior-lateral em grupo de maior idade, conforme descrito por Troianos *et al* (1996) e Umana *et al* (2015).

Uso e aplicação dos acessos venosos profundos é uma prática rotineira nos centros de emergência e Unidades de Terapia Intensiva (ARAUJO, 2003; TURBA *et al*, 2005; OZAKIN *et al*,2014; SAUGEL *et al*,2017). A técnica de punção de Seldinger é amplamente utilizada, porém esta apresenta complicações mecânicas e infecciosas relacionadas ao cateter central (ELLIOT, 2000; MAC GEE *et al*,2003; FRASCA *et al*, 2010; SAUGEL *et al*,2017). Punção guiada por ultrassom tem mostrado benefícios, quando comparadas com a técnica tradicional com menos complicações, tendo relação direta com diminuição do número de tentativas de punção e do tempo total do procedimento conforme estudo prospectivo do Karlova *et al* (2017).

Verificamos que estas publicações descrevem a grande variabilidade da posição da VJID em detrimento da posição lateral, esta situação como foi visto, tem impacto relevante nas complicações da punção não guiada por ultrassom.

Como complementação destes resultados é sugerida a realização de novos estudos para compreender melhor a associação de VJID com o diâmetro maior que 11 mm e HAS, assim como sua relação com outras patologias cardiovasculares e neurológicas como demência e síncope.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O melhor conhecimento e descrição da variação da posição anatômica da VJID junto á disponibilidade do equipamento nas instituições de referência, assim como a capacitação dos profissionais médicos, permitirão diminuir complicações decorrentes deste procedimento.

Este estudo teve limitações por se tratar de uma população ambulatorial, sendo que a maioria da literatura revisada tinha como amostragem em pacientes com diversas patologias, internados ou com admissão hospitalar.

## **6. CONCLUSÃO**

Neste estudo mostrou elevada porcentagem de variabilidade da PA da VJID verificado pela ultrassonografia.

Demonstrou - se associação estatisticamente significativa com o diâmetro maior da VJID com HAS e sexo masculino.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, S. **Acessos venosos centrais e arteriais periféricos-Aspectos técnicos e práticos**. Revista Brasileira Terapia Intensiva, v. 15, n. 2, p. 70–82, 2003.
- ARRUDA SAMPAIO,A; MEDEIROS, P. **Variações das veias da base do pescoço**.Laboratorio de Antomia da FMUSP, 1922.
- BAILEY, PL. *et al.* **A survey of the use of ultrasound during central venous catheterization**.Anesthesia and Analgesia:104 491-497, 2007.
- BRASS, P. *et al.* **Ultrasound guidance versus anatomical landmarks for internal jugular vein catheterization**.Cochrane Database Syst Rev.jan 9;1, 2015.
- BROILO, F; MEREGALLI, A; FRIEDMAN, G. **A distensibilidade da veia jugular interna parece ser uma alternativa a distensibilidade da veia cava inferior para avaliar a responsividade a fluidos**.Revista Brasileira Terapia Intensiva, 2015.
- CALVERT, N. *et al.* **Ultrasound for central venous cannulation: Economic evaluation of cost- effectiveness**. Anaesthesia v.**56**:1116-1120, 2004.
- CARLOTTI, A. **Acesso Vascular**. Medicina Ribeirão Preto v. 45 (2): 208 - 14, 2012.
- EISEN, L A. *et al.* **Mechanical complications of central venous catheters**. Journal of Intensive Care Medicine. Disponível em: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb>, 2006.
- ELLIOTT, T. **Intravascular catheter-related sepsis--novel methods of prevention**.Intensive Care Medicine.**26**:S45-S5, 2000.
- FLATO, Uri. *et al.* **Punção venosa guiada por ultra-som em unidade de terapia intensiva**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva vol.21 nº 2, São Paulo , Abr./Junho, 2009.
- FRASCA, D; DAHYOT-FIZELIER, C; MIMOZ, O. **Prevention of central venous catheter-related infection in the intensive care unit**. Critical care London, England, v. 14, n. 2, p. 212, 2010.
- GALENUS. **Galenum of Pergmum**.129-200 AD.
- GOSS, CM. **The Veins**. **Gray's Anatomy**.Philadelphia:697-8, 1973.
- HIND, D. *et al.* **Ultrasonic locating device for central venous canulation: Metanalysis**. BMJ; **16**: 361, 2003.
- HOFFMAN, T. *et al.***Ultrasound-guided central venous catheterization: A review of the relevant anatomy, technique, complications, and anatomical variations**.Clinical Anatomy, 2017.
- IBGE**.Censo Populacional.2010.

KARLOVA, O; KAMINSKY, V. V; KUZMINSKA, O. **Sonographic assistance in the process of internal jugular vein catheterization.** *Wiadomosci lekarskie* Warsaw, Poland : 1960.v. 70, n. 6 pt 1, p. 1047–1050, 2017.

KARAKITSOS, D. *et al.* **Real time ultrasound-guided catheterization of the internal jugular vein:**a prospective comparison with the landmark technique in critical care patients. *Critical Care*.10:R162,2006.

KUMAR, A; CHUAN, A. **Ultrasound guided vascular access:**efficacy e safety. *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology*. **23**:299-311, 2009.

LORCHIRACHOONKUL, T. *et al.***Anatomical variations of the internal jugular vein:**implications for successful cannulation on risk of artery puncture. *Singapore Med J*. 53(5) 325-328.May, 2012.

MC GEE, DC; GOULD, MK. **Preventing complication of central venous catheterization.** *N Engl J Med*.**12**:1123-1133, 2003.

MATIAS, F. **Caracterização Venosa Central guiada por ultrassom** – abordagem “Syringe-Free”. *Rev. Bras. de Anestesiologia*. vol 67 nº 3 Campinas. Mar./Junho, 2017.

NETTER, F. **Atlas de anatomia humana**.3.ed.Porto Alegre.Artmed.Lámina 25, 2004.

OZAKIN, E. *et al.* **An evaluation of complications in ultrasound-guided central venous catheter insertion in the emergency department.** *Turk J Emergency Med*.14(2):53-58, 2014.

ODEENDAAL J. *et al.* **Mechanical Complication of central Venous catheterization in trauma patients.** *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. vol:99 (5), 2017.

PARIENTI, JJ. *et al.* **Intravascular complications of central venous catheterization by insertion site.** *N Engl J Med*.373:1220-9, 2015.

PITTS, SR. *et al.* **National hospital ambulatory medical care survey.** *Natl Health Stat Report*.7:1-38, 2006.

ROTHSCHILD, JM. **Ultrasound guidance of central vein catheterization.** *In agency for healthcare research and quality. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Evidence Report/Technology Assessment* .July ;43, 2001.

SHOJA, M. *et al.* **The relationship between the internal jugular vein and common carotid artery in the carotid sheath:** the effects of age, gender and side. *Ann Anat*. **190**:339-343, 2008.

RAAD, I. **Intravascular-catheter-related infections.** *Lancet*.351:893-98, 1998.

SAUGEL, B; SCHEEREN, T; TEBOUL, JL. **Ultrasound-guided central venous catheter placement: a structured review and recommendation for clinical practice.**Critical Care.21:225, 2017.

SELDINGER, SI. **Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography;a new technique.**Acta Radiol. May;39:368-376, 1953.

TESTUD; JACOB. **Tratado de anatomia topográfica.**Primera edición.Madrid.Editorial Ateneu, 1929.

TROIANOS, C A. *et al.* **Internal jugular vein and carotid artery anatomic relation as determined by ultrasonography.** Anesthesiology. v. 85, n.1.p.43–8, jul, 1996.

TURBA, UC. *et al.* **Anatomic relationship of the internal jugular vein and the common carotid artery applied to percutaneous transjugular procedures.** CardioVascular and Interventional Radiology. v.28.n. 3, p. 303–306, 2005.

UMAÑA, M. *et al.* **Variaciones de la relación anatómica de la arteria carótida común y la vena yugular interna: estudio ecográfico.** Colombia Medica.v.46, n. 2, p. 54–59, 2015.

VALECCHI, DB. *et al.* **Internal jugular veins: an assesment of prevalence,morphology and competence by color doppler echography in 240 healty subjets.**Italian Journal of Anatomy and Embriology.vol.115,n:3:185-189, 2010.

WONG, AV. *et al.* **Insertion rates and complications of central lines in the UK population: A pilot study.** Journal of the Intensive Care Society. v.19, n.1,p. 19–25, 21 fev, 2018.

XING, S. *et al.* **Magnet guidance reduces misplacement of subclavian vein catheter in internal jugular vein.** Intensive Care Medicine, 2017.

## ANEXOS

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

**Projeto:** Variação da posição Anatômica da Veia Jugular Interna Verificada por Ultrassonografia.

**Mestrando:** Augusto Ricardo Barba Urena

**Orientador:** Prof. Dr. Jose Alexandre Mendonça

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborada em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas, antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Quando você estiver seguro dessas informações recebidas e se decidir participar deste estudo, deverá assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Justificativa e Objetivos:**

Este estudo tem como objetivo demonstrar a variação anatômica da veia Jugular Interna por Ultrassom.

O benefício da participação deste estudo permitirá apresentar dados clínicos e anatômicos, para melhorar os procedimentos médicos.

O procedimento consiste na aplicação de um gel neutro, que será aplicado na pele do seu pescoço, para realização de ultrassom, que é um método de imagem livre de radiação e não invasivo.

Não haverá despesa ou compensação por participar desse estudo, os exames de Ultrassom, serão realizados pelo pesquisador sem custo nenhum para o participante, neste serviço médico.

Se por algum motivo você não quer participar deste estudo, isto poderá ser feito a qualquer momento, sem nenhuma penalidade ou perda dos seus direitos.

**Riscos:**

Os pacientes terão risco mínimo, devido a que não haverá procedimento invasivo, porém, devido a uma variação vascular anatômica, isto será amenizado pela explicação médica, em que essa alteração é fisiológica, sem promover dano a sua saúde.

**Sigilo e privacidade:**

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte desta pesquisa. Na divulgação dos resultados deste estudo, seu nome não será citado e a participação de tal estudo não será divulgado publicamente, mantendo a confidencialidade.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador Augusto Barba Urena pelo Telefone 012-981112463 ou 012-39236284 ou pessoalmente na Rua Serimbura #354 Sala 58 Jardim Maringá- São Jose dos Campos - São Paulo. CEP 12243-320.

Em caso de dúvidas sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUC-Campinas pelo telefone (019) 3343-6777 de segunda a sexta das 08h00 a 17h00 ou pelo e-mail [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br) O CEP fica localizado na Rua Professor Euryclides de Jesus Zerbini,1516-Parque Rural Fazenda Santa Cândida, CEP13087-571 Campinas-SP

**Consentimento Livre e Esclarecido:**

Eu li e entendi as informações acima. O investigador conversou pessoalmente comigo sobre a pesquisa e respondeu a todas minhas perguntas.

Entendo que o pesquisador manterá a confidencialidade da minha identidade, assim como a minha participação é voluntária e incluem coleta de dados e procedimento de ultrassom.

Eu concordo em participar deste estudo como paciente da pesquisa clínica.

Declaro estar recebendo uma via original de este documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nos rubricadas.

**Nome do Paciente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

**NOME DO PESQUISADOR:** Augusto Ricardo Barba Urena.

**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Data** \_\_\_\_\_

## TERMO DE COMPROMISSO

Pela presente quem subscreve, declaro meu compromisso de utilização dos dados da pesquisa do curso de Mestrado da Pontifícia Universidade Católica de Campinas com o nome de “VARIÇÃO DA POSIÇÃO ANATÓMICA DA VEIA JUGULAR INTERNA VERIFICADA POR ULTRASSONOGRRAFIA”.

Assegurando que mantereí o sigilo dos sujeitos participantes desta pesquisa.

Atentamente

Campinas Julho de 2018

---

AUGUSTO RICARDO BARBA URENA

# FORMULARIO PARA COLETA DE DADOS DAS AMOSTRAS

**Amostra # .....**

Nome: .....

Idade:.....

Sexo:.....

Raça:.....

Posição anatômica: .....

Hipertensão.....

Diabetes mellitus.....

Diâmetro da VJID :

> 11mm.....

<= 11mm.....

**CLINICAR**

Clínica Cardiológica

Dr. Augusto Ricardo Barba Urena

Dra. July Roxana Belsuzarri Chavez

CRM: 74575

CRM: 78823

## CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Cardiologia

PELA PRESENTE FICA AUTORIZADA A COLETA DE DADOS DA  
PESQUISA "VARIABILIDADE ANATÔMICA DE VEIA JUGULAR

Clínica INTERNA VERIFICADA POR ULTRASONOGRAFIA NUMA  
Médica AMOSTRA AMBULATORIAL".

A SER REALIZADA NO MEU CONSULTÓRIO, NA RUA

Geriatria SERIMBURA, 320 SALA 58 JARDIM MARINGA, SÃO  
JOSÉ DOS CAMPOS-SÃO PAULO-TELEFONE:12-39236284  
CEP 12243-320.

Terapia

CNPJ 00.925.959/000-1-38

Intensiva

CLINICAR CLÍNICA CARDIOLÓGICA S/C LTDA.

Rua Serimbura, 320 - Sala 58  
Jd. Maringá - CEP 12243-360  
São José dos Campos - SP



July R. Belsuzarri Chavez  
CRM 78823  
CPF: 185.915.418-20

\_03\_ / \_10\_ / 2018

Rua : Serimbura, 320 – sala 58 – Jd. Maringá

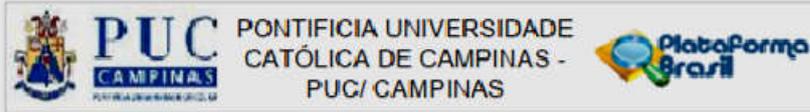
CEP: 12243-360 Fone: (12) 3923-62-84

CNPJ : 00925959/0001 -38

São José dos Campos - SP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

 <b>PUC</b> CAMPINAS PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS	<b>PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - PUC/ CAMPINAS</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> VARIABILIDADE ANATÔMICA DA VEIA JUGULAR INTERNA VERIFICADA POR ULTRASSONOGRÁFIA NUMA AMOSTRA AMBULATORIAL		
<b>Pesquisador:</b> AUGUSTO RICARDO BARBA URENA		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 2		
<b>CAAE:</b> 97866718.7.0000.5481		
<b>Instituição Proponente:</b> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/ CAMPINAS		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 2.968.807		
<b>Apresentação do Projeto:</b>		
Trata-se de uma pesquisa que tem como intuito apresentar a variabilidade anatômica da Veia Jugular Interna, verificada por ultrassonografia, e que a abordagem deste acesso como procedimento médico, deve ser realizado com segurança e minimizar as complicações. Serão selecionados 172 pacientes adultos ambulatoriais de ambos os sexos na cidade de São Jose dos Campos-SP, em que será avaliada a Veia Jugular Interna no Triângulo de Sedillot, e sua correspondência anatômica com Artéria Carótida interna direita, por ultrassonografia. O pesquisador relata que espera-se definir a porcentagem de variabilidade anatômica nesta população, a fim de apresentar evidência clínica para recomendar a realização do mesmo com maior segurança. Como critérios de inclusão, serão incluídos pacientes que estiverem de acordo em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Pacientes adultos com idade igual ou superior a 20 anos. Pacientes de ambos sexos, com capacidade de deambulação.		



Continuação do Parecer: 2.968.807

Infraestrutura	cartanova.pdf	07/10/2018 00:23:42	AUGUSTO RICARDO BARBA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhadonovo.docx	07/10/2018 00:02:10	AUGUSTO RICARDO BARBA URENA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostro.pdf	13/08/2018 23:12:34	AUGUSTO RICARDO BARBA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo.pdf	13/08/2018 23:09:26	AUGUSTO RICARDO BARBA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle.docx	13/08/2018 23:06:23	AUGUSTO RICARDO BARBA URENA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINAS, 18 de Outubro de 2018

Assinado por:  
Silvana Mariana Srebernich  
(Coordenador(a))