

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM CIRURGIA VASCULAR

KEILA MOREIRA RIBEIRO

PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA  
PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA

UBERLÂNDIA – MG  
2026

KEILA MOREIRA RIBEIRO

PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR  
PARA PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE  
UBERLÂNDIA

Trabalho de Conclusão de Residência médica apresentado ao Curso de  
Residência de Cirurgia Vascular da Universidade Federal de Uberlândia.

Orientador : Prof. Dr. Edvaldo Luiz Ramalli Junior

UBERLÂNDIA – MG  
2026

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 2/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

## SUMÁRIO

1. SIGLAS E CONCEITOS	2
2. OBJETIVOS	3
3. JUSTIFICATIVAS	3
4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	4
5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES	5
6. INDICAÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO E GRAU DE PRIORIDADE	5
7. INTERCONSULTAS	15
8. FLUXOGRAMAS	15
9. REFERÊNCIAS	19
10. DOCUMENTOS RELACIONADOS	20
11. HISTÓRICO DE REVISÃO	20

### 1. SIGLAS E CONCEITOS

AIT: ataque isquêmico transitório

AVCI : acidente vascular cerebral isquêmico

DAOP : doença arterial obstrutiva periférica

DAOPICRM : Doença Arterial Obstrutiva Periférica com Isquemia Crônica e risco do membro

DM : Diabetes Mellitus

DRT : Doença renal terminal

HC-UFU: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

ITB : índice tornozelo braquial

PAS : Pressão arterial sistólica

SRU: Society of Radiologists in Ultrasound ( sociedade de radiologistas em ultrassonografia)

**-:| EM ELABORAÇÃO |:|**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 3/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

TVP: Trombose venosa profunda

USD : Ultrassom doppler

## 2. OBJETIVOS

Padronizar os critérios para solicitação de avaliação complementar ao exame físico vascular com Ultrassom doppler (USD) do paciente durante a internação hospitalar, considerando que o exame de imagem é apropriado quando fornece informações adicionais, que comparadas aos possíveis efeitos colaterais, são suficientes para que seja considerada aceitável e razoável sua realização.

## 3. JUSTIFICATIVAS

- A avaliação complementar vascular através do USD quando solicitada dentro dos critérios adequados oferece informações pertinentes que podem resultar em mudanças na conduta terapêutica durante o atendimento do paciente internado no âmbito do Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU). Exames realizados sem a indicação clínica correta prolongam o tempo de internação, não alteram conduta terapêutica, elevam os custos associados à assistência, sobrecarregam o serviço em seus aspectos estruturais e humanos.
- Evitar a solicitação desnecessária dos exames o que acarreta em desperdício de insumos materiais e humanos do hospital, gerando uma oneração desnecessária ao serviço público de saúde.
- Este documento surge da necessidade de instituir um protocolo que estabeleça os critérios e a correta solicitação de USD no âmbito do paciente internado no HC-UFU tendo em vista a demanda crescente pelo exame e a capacidade instalada reduzida do serviço para atendimento.

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

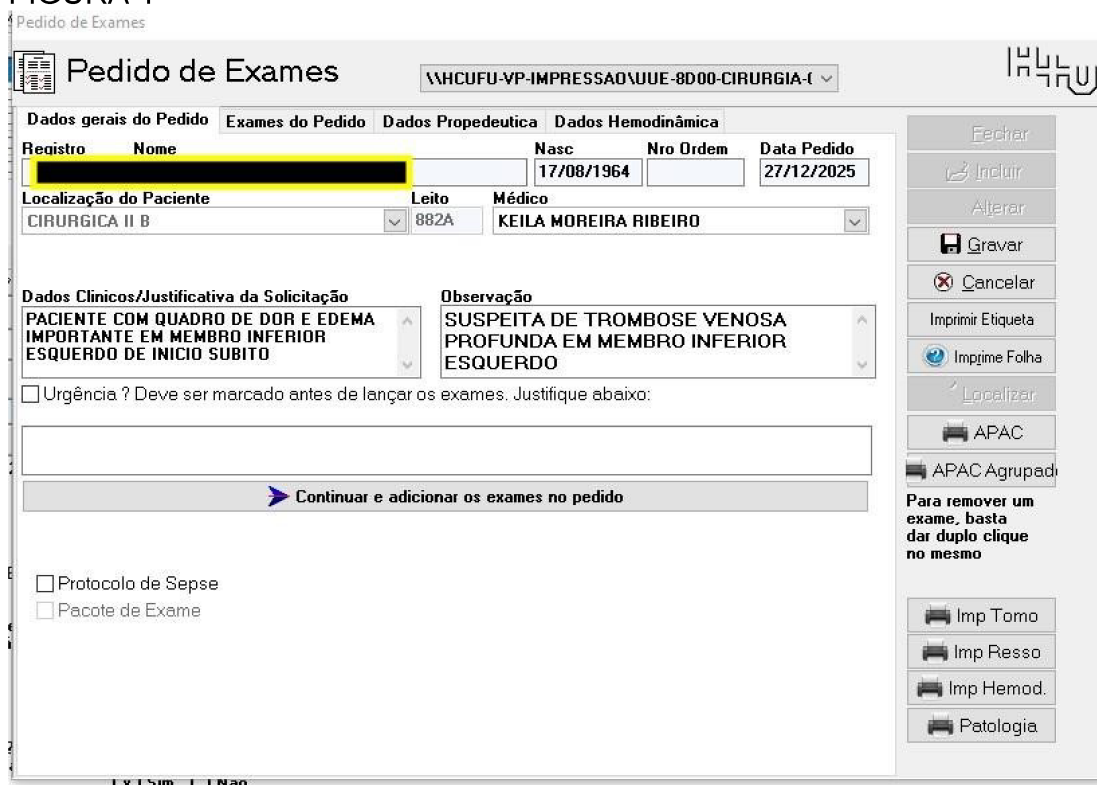


<div><div></div><div>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</div></div>			
Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 4/21	
Título do Documento	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

#### 4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

- O pedido de exames deve ser encaminhado de acordo com os critérios de prioridade estabelecidos no tópico 6, os usuários cuja indicação clínica esteja contemplada no tópico 6.
- Todos os pacientes classificados como verde poderão ser encaminhados para realização de USD ambulatorial.
- O usuário deve ser encaminhado com a lateralidade, justificativa e os dados clínicos devidamente preenchidos como no exemplo (figura 1);

FIGURA 1



- No caso de solicitar doppler dos membros superiores ou inferiores, especificar a lateralidade (direita, esquerda ou bilateral). Os pedidos não serão aceitos sem a devida especificação;

**-:| EM ELABORAÇÃO |:|**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 5/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

- No caso de solicitar doppler de carótidas especificar o motivo da solicitação se paciente apresenta déficit neurológico informar qual é a lateralidade .
- No caso de solicitar doppler venoso de membros na suspeita de trombose venosa profunda (TVP) solicitar o exame corretamente do membro superior ou inferior, e informar a lateralidade , além de avaliar anteriormente se o paciente tem suspeita clínica ou não para TVP , consultar o fluxograma 1 descrito no item 8 .
- Na dúvida em qual exame solicitar, entre em contato com o setor de imagens ou com a equipe de cirurgia vascular de plantão. Não solicitar doppler arterial e venoso do mesmo paciente sem uma indicação plausível para realização dos 2 exames.
- No caso de suspeita de doença arterial, solicitar o parecer da cirurgia vascular anterior à solicitação do doppler arterial ou consultar o fluxograma 2 descrito no item 8.

## 5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES

São atribuições, competências e responsabilidades do HC-UFU:

- Elaborar os Protocolos de Acesso Assistencial por especialidade/subespecialidade, buscando organizar os fluxos de encaminhamento dos pacientes internados ao setor de doppler vascular para realização do exame, respeitando o grau de prioridade;
- Apresentar os protocolos à direção do hospital para discussão e validação;
- Monitorar o cumprimento dos protocolos elaborados;
- Constantemente rever e propor ajustes nos fluxos/protocolos que, por ventura, estejam funcionando na prática inadequadamente ou ineficientemente.

## 6. INDICAÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO E GRAU DE PRIORIDADE

Vermelho - prioridade 0 - emergência, atendimento imediato durante a internação

Amarelo - prioridade 1 - urgência, atendimento o mais rápido possível durante a internação

Verde - prioridade 2 - não urgente, eletivo investigação ambulatorial

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 6/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

### **Ultrassonografia com Doppler - Arterial de Membros Inferiores**

#### Indicações:

- Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) com isquemia crônica e risco do membro, dor em repouso, lesão trófica em membros inferiores;
- Doença arterial obstrutiva periférica no paciente apenas claudicante
- Suspeita de Aneurisma Periférico;
- Suspeita de Vasculite;
- Oclusão Arterial aguda;
- Traumatismo ou lesão arterial em membros inferiores;
- Malformação arteriovenosa em membros inferiores;
- Hemangioma em membros inferiores;
- Avaliação e acompanhamento de enxerto operatório.

#### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, palpação de pulsos, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Lateralidade
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspeita de oclusão arterial aguda;</li> <li>- Traumatismo de membros inferiores com suspeita de lesão arterial associada.</li> <li>-Suspeita de aneurisma periférico com possibilidade de oclusão arterial aguda ou rotura</li> </ul>
<b>AMARELO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspeita de doença arterial obstrutiva periférica: dor em repouso, lesão trófica em membros inferiores;</li> <li>- Pé diabético isquêmico, ou seja, com pulsos não palpáveis;</li> <li>- Suspeita de vasculite de membros inferiores.</li> <li>- Avaliação pré operatória cirurgia cardíaca no paciente com suspeita de DAOP.</li> </ul>
<b>VERDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação de malformação arteriovenosa em membros inferiores;</li> <li>- Avaliação de hemangioma em membros inferiores;</li> <li>- Avaliação pré e pós-operatória de revascularização de membros inferiores para claudicantes.</li> <li>- Doença Arterial Periférica no paciente apenas claudicante</li> </ul>

### **-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 7/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

## Ultrassonografia com Doppler Arterial de Membros Superiores

### Indicações:

- Suspeita de Doença Arterial Obstrutiva das Artérias de membros superiores;
- Suspeita de Síndrome do Roubo da Subclávia;
- Suspeita de Síndrome do Desfiladeiro Torácico;
- Oclusão Arterial aguda;
- Traumatismo ou lesão arterial em membros superiores;
- Malformação arteriovenosa em membros superiores;
- Hemangioma em membros superiores;
- Avaliação e acompanhamento de enxerto pós-operatório.

### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, palpação de pulsos, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Lateralidade;
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	- Suspeita de oclusão arterial aguda; - Traumatismo de membros superiores com suspeita de lesão arterial associada.
<b>AMARELO</b>	- Suspeita de Síndrome do roubo da subclávia; - Suspeita de doença arterial obstrutiva em artérias de membros superiores; - Suspeita de Síndrome do desfiladeiro torácico.
<b>VERDE</b>	- Avaliação de malformação arteriovenosa em membros superiores; - Avaliação de hemangioma em membros superiores; - Avaliação pré e pós-operatória de revascularização de membros

**-:| EM ELABORAÇÃO |:-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL			PRO.XXX.001	
				Página 8/21	
Título do Documento	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

	superiores;
--	-------------

## Ultrassonografia com Doppler - Aorta Abdominal e Ilíacas

### Indicações:

- Suspeita de Aneurisma de Aorta Abdominal e/ou Ilíacas;
- Suspeita de Doença Obstrutiva da Aorta e/ou Ilíacas;
- Avaliação e acompanhamento de enxerto pós-operatório.
- Oclusão arterial aguda de aneurismas (aorta abdominal ou artérias ilíacas) sem pulsos femorais palpáveis;
- Traumatismo ou lesão arterial em abdome e/ou pelve;

### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, palpação de pulsos, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Jejum de pelo menos 8 horas e realização de antifisético 24h antes do procedimento.
- Ultrassom prévio, se disponível.

VERMELHO	- Suspeita de oclusão arterial aguda de aneurismas de aorta abdominal ou artérias ilíacas em paciente sem pulso femoral (sugerimos realização de angiotomografia como exame de escolha nesses casos); - Traumatismo abdominal com suspeita de lesão arterial associada (sugerimos realização de angiotomografia como exame de escolha nesses casos) .
AMARELO	- Suspeita de síndrome de Leriche; - Suspeita de aneurisma em ilíacas e da aorta abdominal sem sinais clínicos de ruptura.
VERDE	- Avaliação pré e pós-operatória de enxerto em aorta abdominal e ilíaco e de correção de aneurisma.

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFG</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 9/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

## Ultrassonografia com Doppler - Artérias Viscerais

### Indicações:

- Suspeita de Aneurisma de Artérias Viscerais;
- Suspeita de Doença Obstrutiva das Artérias Viscerais;
- Avaliação e acompanhamento de enxerto pós-operatório.

### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Jejum de pelo menos 8 horas e realização de antiféptico 24h antes do procedimento.
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	- Suspeita de isquemia intestinal por trombose ou embolia aguda de ramos viscerais( sugerimos realização de angiotomografia como exame de escolha nesses casos) .
<b>AMARELO</b>	- Suspeita de doença arterial obstrutiva crônica visceral com claudicação intestinal; - Suspeita de aneurisma de artéria visceral.
<b>VERDE</b>	- Avaliação pré e pós-operatória de enxerto em artérias viscerais.

## Ultrassonografia com Doppler - Artérias Renais

### Indicações:

- Suspeita de Aneurisma de Artéria Renal;
- Suspeita de Doença Obstrutiva da Artéria Renal;
- Hipertensão renovascular;

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFG deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFG, com ausência de valor quando impresso.

				HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU	
Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL			PRO.XXX.001	
				Página 10/21	
Título do Documento	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

- Tumores renais e supra-renais;
- Avaliação e acompanhamento de transplante renal.
- Displasia fibromuscular da artéria renal

#### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Jejum de pelo menos 8 horas e realização de antiféptico 24h antes do procedimento.
- Ultrassom prévio, se disponível.

VERMELHO	-Não se aplica
AMARELO	- Suspeita de doença arterial obstrutiva crônica de artéria renal; - Hipertensão renovascular; - Suspeita de aneurisma de artéria renal; - Suspeita de tumores renais e supra-renais;
VERDE	- Avaliação pré e pós-operatória de transplante renal. - Displasia fibromuscular da artéria renal

### Ultrassonografia com Doppler - Venoso de Membros Inferiores

#### Indicações:

- Suspeita de Insuficiência Venosa Crônica com programação de tratamento - avaliação de refluxo de veias superficiais, profundas, perforantes, varizes;
- Diagnóstico e acompanhamento de Tromboflebite Superficial e Trombose Venosa Profunda;
- Mapeamento venoso para revascularização miocárdio ou de membros inferiores - enxerto autólogo;
- Suspeita de Síndrome de May-Thurner;
- Malformação arterio-venosa em membros inferiores;
- Hemangioma em membros inferiores.
- Suspeita de lesão venosa traumática vascular

#### Requisitos:

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFG</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>		PRO.XXX.001		
			Página 11/21		
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>		Emissão:	Próxima revisão:	
			Versão:		

- Lateralidade
- História clínica e exame físico descritivo, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	- Traumatismo de membros inferiores com suspeita de lesão vascular associada.
<b>AMARELO</b>	- Suspeita de trombose venosa profunda aguda nos membros inferiores; - Suspeita de tromboflebite superficial aguda nos membros inferiores; - Mapeamento venoso para revascularização miocárdio ou de membros inferiores - Mapeamento venoso para enxerto autólogo com veia safena para pacientes internados
<b>VERDE</b>	- Paciente com insuficiência venosa crônica com ou sem úlcera em atividade ; - Avaliação pré-operatória de cirurgia de varizes; - Investigação e acompanhamento de síndrome de May-Thurner; - Avaliação de malformação arteriovenosa em membros inferiores; - Avaliação de hemangioma em membros inferiores; - Acompanhamento pós trombose ou tromboflebite de membros inferiores;

## Ultrassonografia com Doppler - Venoso de Membros Superiores

### Indicações:

- Suspeita de Síndrome do Desfiladeiro Torácico;
- Diagnóstico e acompanhamento de Tromboflebite Superficial e Trombose Venosa Profunda;
- Mapeamento venoso para revascularização miocárdio ou de membros inferiores - enxerto autólogo, quando não há possibilidade de utilização da veia safena magna;

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFG deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFG, com ausência de valor quando impresso.



Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 12/21	
Título do Documento	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA	Emissão: Versão:	Próxima revisão:

- Malformação arterio-venosa em membros superiores;
- Hemangioma em membros inferiores.
- Suspeita de lesão venosa traumática vascular
- Fístulas arteriovenosas: Avaliação para confecção , suspeita de oclusão aguda, mau funcionamento, acompanhamento de fístula.

Requisitos:

- Lateralidade
- História clínica e exame físico descritivo, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Ultrassom prévio, se disponível.

VERMELHO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traumatismo de membros superiores com lesão vascular associada.</li> <li>- Suspeita de trombose aguda de fístula arterio venosa para hemodiálise</li> </ul>
AMARELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspeita de tromboflebite superficial aguda nos membros superiores;</li> <li>- Suspeita de trombose venosa profunda aguda nos membros superiores;</li> <li>- Suspeita de síndrome do desfiladeiro torácico;</li> <li>- Mapeamento venoso para revascularização miocárdio ou de membros inferiores - enxerto autólogo, quando não há possibilidade de utilização da veia safena magna.</li> </ul>
VERDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação de malformação arteriovenosa em membros superiores;</li> <li>- Avaliação de hemangioma em membros superiores;</li> <li>- Avaliação pré e pós-operatória de revascularização de membros superiores;</li> <li>- Avaliação para confecção e para acompanhamento de fístula arteriovenosa para hemodiálise, e em casos de mau funcionamento.</li> <li>- Acompanhamento pós trombose ou tromboflebite de membros superiores;</li> </ul>

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 13/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

## Ultrassonografia com Doppler - Artérias Carótidas e Vertebrais

### Indicações:

- Sinais clínicos de Isquemia Cerebral transitória ou prolongada
- Sopro carotídeo;
- Tumoração pulsátil cervical
- Síndrome Vertiginosa
- Amaurose fugaz
- Suspeita de Síndrome do Roubo da Subclávia;
- Avaliação e acompanhamento pré e pós-operatório.
- Suspeita de lesão traumática das artérias carótidas

### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, se há sopro carotídeo, hipótese diagnóstica e CID-10; se paciente apresenta déficit neurológico informar qual é a lateralidade .
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	- Suspeita de lesão traumática das artérias carótidas
<b>AMARELO</b>	- Paciente com quadro clínico de acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCI); - Paciente com quadro clínico de ataque isquêmico transitório recente (AIT). - Investigação de Amaurose fugaz - Investigação de tumoração pulsátil cervical; - Sopro carotídeo; - Suspeita de síndrome do roubo da subclávia.
<b>VERDE</b>	- Investigação de síncope ou vertigem, - Avaliação pré e pós operatória de cirurgia de carótidas.

Definições dos eventos cerebrais isquêmicos que podem ou não ser causados por doença aterosclerótica da artéria carótida segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular para o tratamento da doença cerebrovascular extracraniana :

**-:| EM ELABORAÇÃO |: -**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 14/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

- AIT – Acidente Isquêmico Transitório é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como “déficit neurológico focal com duração menor do que 24 horas, que tem etiologia vascular.
- AVCI – Acidente Vascular Cerebral Isquêmico: déficit neurológico focal ou eventualmente global, com duração maior do que 24 horas, que tem etiologia vascular.
- Amaurose fugaz (ou cegueira monocular transitória): é definida como “perda indolor temporária da visão de um olho, de etiologia vascular”. A perda visual pode ser permanente quando ocorre oclusão da artéria central da retina.

## Ultrassonografia com Doppler - Venoso Cervical Bilateral

### Indicações:

- Sinais clínicos de Trombose Cervical;
- Suspeita clínica de compressão da Veia Cava Superior
- Sopro cervical contínuo (suspeita de Fístula arteriovenosa)
- Avaliação para acesso venoso central
- Suspeita de lesão traumática das veias cervicais.
- Avaliação de malformação arteriovenosa e hemangiomas

### Requisitos:

- História clínica e exame físico descritivo, hipótese diagnóstica e CID-10;
- Ultrassom prévio, se disponível.

<b>VERMELHO</b>	- Traumatismo cervical com lesão vascular associada.
<b>AMARELO</b>	- Suspeita de compressão da veia cava superior. - Avaliação das veias cervicais para acesso venoso central. - Suspeita de trombose venosa profunda aguda cervical;
<b>VERDE</b>	- Avaliação de malformação arteriovenosa e hemangiomas

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFG</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 15/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

## 10. INTERCONSULTAS

**É pertinente a solicitação de interconsultas para equipe de cirurgia vascular nos seguintes casos :**

- Oclusão arterial aguda;
- Doença Arterial Obstrutiva Periférica Com Isquemia Crônica e Risco Do Membro (descrito no Fluxograma 2)
- Flegmasia cerulea dolens ou alba;
- Doença carotídea extracraniana com histórico recente de AVE isquêmico agudo , AIT agudo ou amaurose fugaz .
- Aneurisma de Aorta abdominal ou periféricos rotos ou na iminência de rotura , ou com sinais de oclusão arterial aguda
- Aneurismas periféricos rotos ou com sinais de oclusão arterial aguda
- Fístula arteriovenosa para hemodiálise com suspeita de trombose aguda .
- Lesões traumáticas tanto venosas como arteriais .
- Casos de suspeita de trombose venosa profunda em que seja proibitivo o transporte do paciente para o setor de realização de USD.

## 11. FLUXOGRAMAS

**FLUXOGRAMA 1 : Critérios para solicitação de doppler venoso na suspeita de Trombose Venosa Profunda**

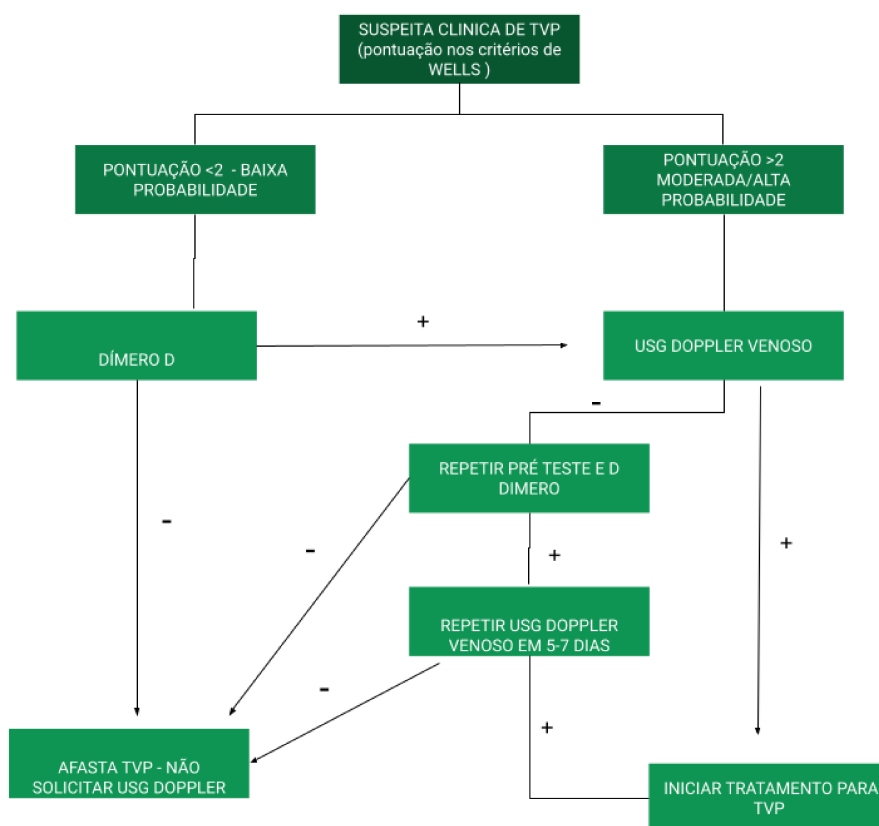
Em outubro de 2016, a Society of Radiologists in Ultrasound (SRU) realizou uma conferência multidisciplinar para avaliar as evidências científicas e desenvolver recomendações para o diagnóstico de TVP por meio do USD. A SRU, desde então, recomenda a realização do pré-teste nos pacientes, antes de prosseguir a investigação com a propedêutica armada. Nos pacientes com baixa probabilidade de TVP pelo pré-

**-:| EM ELABORAÇÃO |: -**

Documentos oficiais do HC-UFG deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFG, com ausência de valor quando impresso.

			
Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 16/21	
Título do Documento		Emissão: Versão:	Próxima revisão:
	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA		

teste, recomenda-se realizar a pesquisa do dímero D. Nos pacientes com alta probabilidade de TVP pelo pré-teste, recomenda-se prosseguir a investigação pelo USD.



Quadro 1 : Critérios de Wells

Características clínicas	PONTOS
Paciente com câncer recebendo tratamento paliativo ou nos últimos 6 meses	1
Paralisia, paresia ou imobilização gessada recente nos membros inferiores	1

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 17/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

História recente de repouso no leito $\geq 3$ dias ou de grande cirurgia sob anestesia geral ou bloqueio nas últimas 12 semanas	1
Sensibilidade no trajeto das veias profundas	1
Edema em toda a perna	1
Edema na panturrilha $> 3$ cm em relação ao lado assintomático (mensurado 10 cm abaixo da tuberosidade tibial)	1
Cacifo na perna sintomática	1
Veias colaterais superficiais (não varicosas)	1
TVP pregressa documentada	1
Diagnóstico alternativo tão provável quanto de TVP	-2

Uma pontuação  $\geq 2$  indica que o diagnóstico de TVP é provável; uma pontuação  $< 2$  indica que o diagnóstico de TVP é improvável. Em pacientes com sintomas em ambos os membros, o lado mais sintomático é usado como referência.

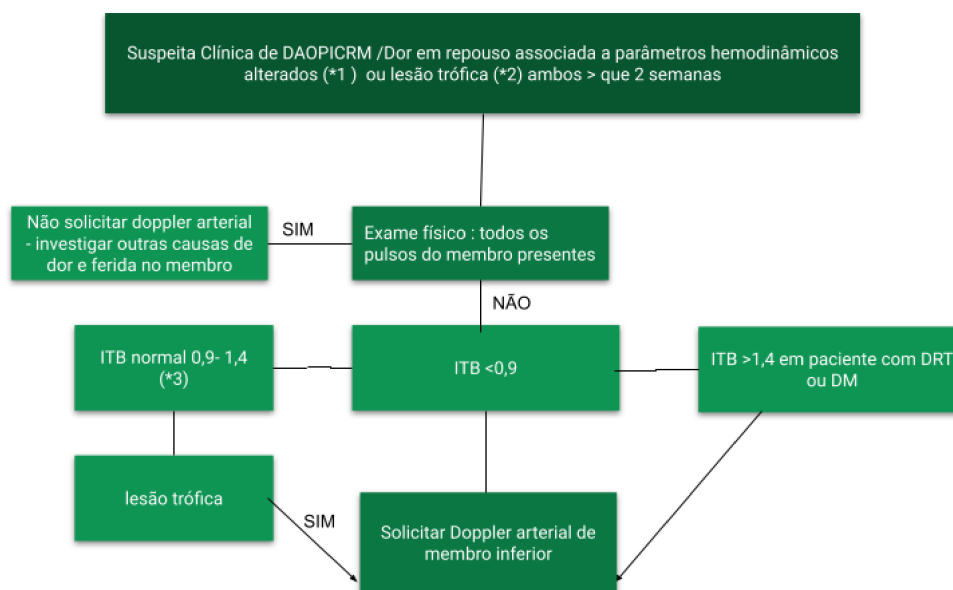
Fonte: adaptado de Needleman L et al., 2018.42

**FLUXOGRAMA 2 : CRITÉRIOS PARA SOLICITAÇÃO DE DOPPLER ARTERIAL DOS MEMBROS INFERIORES NA SUSPEITA DE DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA COM ISQUEMIA CRÔNICA E RISCO DO MEMBRO. (DAOPICRM)**

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

<div><div></div><div>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</div></div>			
Tipo do Documento	PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 18/21	
Título do Documento	PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	



DAOPICRM: Doença Arterial Obstrutiva Periférica com Isquemia Crônica e risco do membro  
DM : Diabetes Mellitus / DRT : Doença renal terminal / ITB : índice tornozelo braquial

A dor isquêmica em repouso relacionada a DAOPICRM é tipicamente descrita como afetando o antepé ou panturrilha e frequentemente piora com a decúbito, sendo aliviada com o membro pendente. Deve estar presente por > 2 semanas e estar associada a um ou mais parâmetros hemodinâmicos anormais. Esses parâmetros incluem um índice tornozelo-braquial (ITB) < 0,4 (usando a pressão da artéria pediosa e da tibial posterior, a que for mais alta). Tendo em mente que o ITB são frequentemente falsamente elevados devido à calcinose medial, especialmente em pessoas com DM e doença renal terminal (DRT), isso deve ser suspeitado quando o ITB está dentro ou próximo da faixa normal,

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – [uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br](mailto:uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br)  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFU</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 19/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão: Versão:	Próxima revisão:

mas está associado a formas de onda monofásicas (reconhecidas acústica ou visualmente ). Nesses casos mesmo com itb normal poderá ser solicitado Doppler arterial para avaliação de doença arterial caso o paciente apresente dor em repouso ou lesão trófica.

\*2 A perda tecidual relacionada à DAOPICRM inclui gangrena de qualquer parte do pé ou ulceração não cicatrizada presente por pelo menos 2 semanas. Deve ser acompanhada por evidência objetiva de doença arterial significativa (por exemplo, um ITB < 0,8 ). Esta definição exclui úlceras puramente neuropáticas, traumáticas ou venosas sem qualquer componente isquêmico

\*3 Alguns pacientes podem apresentar hemodinâmica relativamente normal quando o membro ou pé é considerado como um todo, mas, ainda assim, sofrer ulceração como resultado da diminuição da perfusão local (ou seja, isquemia angiossomal ou regional sem fluxo colateral adequado).

## 1. REFERÊNCIAS

Consenso sobre Duplex Scan (Ultrassom Doppler Colorido) para Avaliação da Doença Venosa Crônica dos Membros Inferiores: Consenso e Recomendações da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular - Regional São Paulo e do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem / Erica Patricio Nardino ... [et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, et al. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia [published correction appears in Eur J Vasc Endovasc Surg. 2020 Mar;59(3):492-493.

**-| EM ELABORAÇÃO |-**

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.



				<b>HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA HC-UFG</b>	
Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO DE ACESSO ASSISTENCIAL</b>			PRO.XXX.001	
				Página 20/21	
Título do Documento	<b>PROTOCOLO PARA SOLICITAÇÃO DE ULTRASSOM DOPPLER VASCULAR PARA PACIENTE INTERNADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA</b>			Emissão:	Próxima revisão:
				Versão:	

Needleman L, Cronan JJ, Lilly MP et al. Ultrasound for lower extremity deep venous thrombo-sis: multidisciplinary recommendations from the Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference. Circulation [Internet]. 2018 Apr; 137(14): 1505-15.

Von Buettner Ristow A, Massière B, Meirelles GV, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular para o tratamento da doença cerebrovascular extracraniana. J Vasc Bras. 2024;23:e20230094. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300941>

### 13. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Não se aplica.

### 14. HISTÓRICO DE REVISÃO

Nº versão	Data	Descrição das alterações
00	00/00/0000	Publicação Inicial

APROVAÇÕES	Nome	Cargo	Assinatura	Data
Elaboração/ Revisão	Keila Moreira Ribeiro	Residente no programa de Cirurgia vascular		
	Edvaldo Luiz Ramal Junior	Orientador e cirurgião vascular Membro da equipe de cirurgia vascular do HC- UFU		
Análise				
Validação		Chefe da Unidade de Gestão da Qualidade		
Aprovação		Chefe de Unidade/Setor		
Aprovação		Chefe de Divisão/Setor		
Aprovação		Gerência imediata		
Homologação		Analista da Unidade de Gestão da Qualidade		

**-:| EM ELABORAÇÃO |: -**

Documentos oficiais do HC-UFG deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.  
Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – [uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br](mailto:uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br)  
Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.