

Aluno:	Alessandra Figueiredo de Souza
Orientador:	Tarcília Aparecida da Silva
Título da Dissertação:	Identificação de condições de saúde bucal em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: monitoramento de prováveis fatores de risco para Endocardite Infecçiosa
Data de defesa:	16/12/2015

PRODUTO TÉCNICO

PROPOSTA DE ATENÇÃO ODONTOLÓGICA A PACIENTES NOS PERÍODOS PRÉ-CIRURGICO CARDÍACO COM RISCO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, todos os pacientes que irão se submeter à cirurgia cardíaca valvar no HC são encaminhados pela Unidade Funcional clínica/cirúrgica de Cardiologia do HC/UFMG para avaliação e tratamento odontológico no Serviço de Odontologia do HC. Os pacientes eletivos devem ser encaminhados para o Serviço de Odontologia assim que definido a necessidade da cirurgia cardíaca e os pacientes de emergência ou urgência devem ser encaminhados imediatamente a internação. Devido a condição sistêmica grave dos pacientes estas recomendações foram elaboradas para guiar o manejo odontológico. O objetivo principal desta intervenção odontológica é eliminar focos potenciais de infecção. Dois aspectos principais devem ser considerados no manejo destes pacientes: 1) risco de endocardite infecciosa; 2) risco de sangramento e eventos tromboembólicos. As próteses valvares implantadas podem ser biológicas ou metálicas, entre os critérios médicos para a escolha da prótese, considera-se o perfil social do paciente, presença de comorbidades, história prévia de sangramentos e possibilidade de gestação (TARASOUTCHI *et al.*, 2011). Os pacientes portadores de prótese metálica apresentam maiores riscos de eventos tromboembólicos (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; LORGA FILHO *et al.*, 2013) e normalmente requerem anticoagulação, podendo ser associado a antiplaquetários na presença de comorbidades (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; LORGA FILHO *et al.*, 2013). Atualmente, a recomendação é a realização de

procedimentos odontológicos na vigência dos anticoagulantes (NORTH WEST MEDICINES INFORMATION CENTRE, 2007; FAKHRI *et al*, 2013; WAHL *et al.*, 2015), devido ao risco de eventos tromboembólicos. Desta forma, o cirurgião-dentista deve avaliar o risco-benefício, efeitos adversos, bem como as complicações pós-cirúrgicas.

2 PERFIL DOS PACIENTES

Este protocolo foi desenvolvido para os pacientes:

- Portadores de cardiopatia e risco de desenvolverem EI segundo os critérios da *American Heart Association* (AHA, 2014);
- Portadores de cardiopatia em vigência de anticoagulação oral e/ou de antiagregantes plaquetários.

Critérios de inclusão dos pacientes com cardiopatia e risco de EI são os da *American Heart Association* (AHA) (NISHIMURA *et al.*, 2014):

- História de EI prévia;
- Portadores de valvas cardíacas protéticas;
- Doença cardíaca congênita (DCC),
 - ✓ DCC cianótica sem reparo,
 - ✓ DCC reparada com material protético,
 - ✓ DCC reparada com defeitos residuais no local ou adjacente ao local de um patch protético ou dispositivo protético, que inibe a endotelização,
- Transplantes cardíacos que desenvolveram disfunção valvar,

3 PREPARO ODONTOLÓGICO

Consta de:

- Anamnese,
- Exame clínico,

- Exame de imagem (radiografias, tomografias computadorizadas – TC, ressonância magnética – RM ou ultrassonografia - US)

O preparo odontológico inicial consta de anamnese, exame clínico e radiográfico. São avaliados a mucosa bucal, dentes, gengiva e osso alveolar. O planejamento tem como objetivo a identificação de focos infecciosos como lesões cariosas, alterações periodontais e periapicais, lesões de mucosa e lesões intraósseas em maxila e mandíbula. O tratamento consiste da remoção de restos radiculares, dentes com lesões periapicais e/ou com doença periodontal avançada (mobilidade grau 3 e 4) sem prognóstico favorável, remoção de lesões cariosas e tratamento de lesão de mucosa.

Os pacientes que apresentam lesões periapicais são encaminhados para a Faculdade de Odontologia para tratamento endodôntico radical e aqueles que não apresentam tempo hábil prévio à cirurgia cardíaca são submetidos à exodontia.

4 PROFILAXIA ANTIBIÓTICA

A diretriz da *American Heart Association* (AHA) (2014) (NISHIMURA *et al.*, 2014), recomendam a profilaxia antibiótica para os procedimentos odontológicos com risco potencial de causar bacteremias, descritos na Tabela 1.

Tabela 1- Probabilidade de bacteremia em procedimentos dentários

Com alta probabilidade de bacteremia significativa	Sem probabilidade ou probabilidade baixa de bacteremia significativa
Procedimentos que envolvem a manipulação de tecidos gengival, região periodontal ou perfuração da mucosa oral. (implantes, exodontias, reimplantes de dentes avulsionados, apicetomias)	Anestesia local, aplicação de flúor e selantes, dentística restauradora
Procedimentos periodontais (cirurgias, raspagens, alisamento radicular, sondagens e sessões de manutenção)	Radiografia odontológica, colocação de dique de borracha
Instrumentação endodôntica, colocação de bandas ortodônticas,	Colocação, remoção ou ajustes de aparelhos protético ou ortodônticos
Anestésias intraligamentares.	Colocação de medicação intra-canal e pinos intrarradiculares
	Remoção de sutura, moldagens
	Queda natural do dente decíduo
	Sangramento oriundo de trauma da mucosa oral ou lábios

FONTE: Dajani *et al.*, 1997; Wilson *et al.*, 2007; Nishimura *et al.*, 2014

Da mesma forma, os antimicrobianos utilizados para a profilaxia antibiótica estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2- Profilaxia antibiótica recomendada para prevenção de endocardite infecciosa em pacientes portadores de valvopatias.

Via de administração	Medicação	Dose única 30 a 60 minutos antes do procedimento	
		Criança	Adulto
Oral	Amoxicilina	50 mg/Kg	2 g
Oral (alergia à penicilina)	Clindamicina	20 mg/Kg	600 mg
	Cefalexina	50 mg/Kg	2 g
Parenteral (IV ou IM*)	Azitromicina ou claritromicina	15 mg/Kg	500 mg
	Ampicilina	50 mg/Kg	2 g
Parenteral (IV ou IM*) (alergia à penicilina)	Cefazolina ou Ceftriaxone	50 mg/Kg	1 g
	Clindamicina	20 mg/Kg	600 mg
	Cefazolina ou Ceftriaxone	50 mg/Kg	1 g

IV - Via intravenoso; IM* - Via intramuscular

FONTE: Nishimura et al, 2014

5 VIGÊNCIA DA ANTICOAGULAÇÃO

Uma vez que o uso de próteses mecânicas expõe os pacientes a risco aumentado de eventos tromboembólicos (NORTH WEST MEDICINES INFORMATION CENTRE, 2007; TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013; FAKHRI *et al.*, 2013; WAHL *et al.*, 2015), o tratamento com anticoagulante oral nas disfunções valvares, quando indicado, é por tempo prolongado, o que torna a escolha da via oral a primeira opção. De forma geral, os anticoagulantes podem ser divididos em 2 grupos:

- A. Administração Oral - o mais conhecido é a Varfarina, tanto na composição sódica (Marevan®) como na sódica cristalina (Cumadin®) (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013). É um antagonista de vitamina K. A interrupção do uso de anticoagulante oral no pré-operatório pode levar a eventos tromboembólicos como Acidente Vascular Encefálico (AVE), embolização sistêmica e/ou trombose de prótese (NORTH WEST MEDICINES INFORMATION CENTRE, 2007; TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013; FAKHRI *et al.*, 2013). O exame padrão ouro para o controle da anticoagulação oral é o índice de normalização internacional (INR), para pacientes com prótese mecânica os

cuidados profiláticos contra o tromboembolismo devem ser maiores, preconizando-se INR médio de 3,0 (2,5-3,5) (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013). Os pacientes tratados com este medicamento nem sempre se encontram na faixa terapêutica apropriada, e isso se deve ao uso irregular da medicação, a interação da varfarina com alimentos (particularmente os “verdes”) e com outros medicamentos, como antibióticos (amoxicilina, metronidazol ou eritromicina) e anti-inflamatórios (NORTH WEST MEDICINES INFORMATION CENTRE, 2007). Para avaliação dos valores deve-se solicitar o tempo de protrombina com 72 horas que antecedem o tratamento odontológico invasivo (exodontias, raspagem e alisamentos radiculares, tratamento endodôntico, biópsias, procedimentos restauradores com risco de exposição pulpar). Em caso de valores superiores a 3,5 o paciente deverá ser referenciado ao médico para adequação da medicação (NORTH WEST MEDICINES INFORMATION CENTRE, 2007; TARASOUTCHI, 2011; SERRANO *et al.*, 2013; FAKHRI *et al.*, 2013).

- B. Administração parenteral (de aplicação endovenosa ou subcutânea) - as heparinas que geralmente são utilizadas durante a internação hospitalar. Neste grupo são conhecidas as heparinas não fracionadas (HNF) (Liquemine®) e as heparinas de baixo peso molecular (HBPM): dalteparina (Fragmin®), nadroparina (Fraxiparina®) e enoxaparina (Clexane®) (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013). É utilizada na transição entre a suspensão da anticoagulação oral e a realização de um procedimento cirúrgico/intervencionista (“ponte de heparina”) em pacientes valvopatas com indicação de anticoagulação permanente (TARASOUTCHI *et al.*, 2011; SERRANO *et al.*, 2013). A ponte de heparina está indicada em cirurgias com risco de sangramento (FAKHRI *et al.*, 2013). Deve-se realizar exame de contagem plaquetária nos pacientes que estão recebendo HNF a cada 2-3 dias dos dias 4-14 ou até o fim do tratamento com a heparina, o que acontecer antes e em dias alternados por representar risco para trombocitopenia induzida por heparina (SERRANO *et al.*, 2013; FAKHRI *et al.*, 2013). A profilaxia de fenômenos tromboembólicos com HBPM no pré-operatório pode ser iniciada no pós-

operatório, de 4 a 6 horas do fim do procedimento cirúrgico, em casos onde há hemostasia efetiva e baixo risco de sangramento.

6 VIGÊNCIA DE ANTIPLAQUETÁRIOS

Aterosclerose e doença valvar

A prevalência de doença arterial coronariana (DAC) em pacientes com valvopatia é determinada pelos mesmos fatores de risco da população geral: hipercolesterolemia, Hipertensão Arterial Sistêmica, *Diabetes mellitus*, obesidade, tabagismo, dentre outros. Está indicado para pacientes com prótese mecânica, na presença de algum fator de risco para tromboembolismo (TE), como hipercoagulabilidade do sangue, tromboembolismo prévio na presença de adequada anticoagulação, ou função ventricular comprometida, recomenda-se acrescentar à anticoagulação oral, o Ácido Acetilsalicílico (AAS) (SERRANO *et al.*, 2013; OPREA; POPESCU, 2013).

A decisão sobre a manutenção ou suspensão do antiagregante deve sempre ser realizada após discussão multidisciplinar entre o cardiologista/clínico, anesthesiologista e cirurgião sobre os seus riscos e benefícios.

A. Ácido Acetilsalicílico – (AAS)

É um dos mais utilizados agentes antiagregantes plaquetário. Não é necessário a suspensão para tratamento odontológico cruento (SERRANO *et al.*, 2013). Uma vez que o uso de AAS não altera os exames laboratoriais convencionais como o coagulograma e tempo de protrombina, não é necessário sua monitorização. Em caso de procedimentos cirúrgicos adicionar medidas hemostáticas locais à sutura, descritas no item 9 deste protocolo.

O AAS pode ser utilizado sozinho ou em associação com a varfarina. Neste caso também não se recomenda sua suspensão. Estudos mostram que é possível a realização de exodontias com uso de AAS e varfarina concomitante realizando medidas hemostáticas locais mais efetivas. (DOUKETIS *et al.*, 2012; WAHL *et al.*, 2015). Deve-se

monitorizar o INR devido ao uso da varfarina, valores muito altos contra indicam-se a cirurgia. Deve-se encaminhar o paciente para adequação da medicação.

7 TRATAMENTO

7.1 Triagem inicial

- 1) Anamnese e preenchimento da ficha clínica odontológica;
- 2) Solicitação de exames complementares caso necessários:
 - 2.1) Radiografias odontológicas (panorâmica, periapical, Bite-Wing entre outras);
 - 2.2) Tomografia Computadorizada (TC);
 - 2.3) Ressonância Magnética (RM);
 - 2.4) ultrassonografia (US);
 - 2.4) Exames laboratoriais: hemograma completo, tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), TS), entre outros.
- 3) Solicitação de relatório médico quando pertinente;
- 4) Prescrição de antibiótico (ATB) profilático segundo a AHA (2014) antes de procedimentos invasivos. Verificar Tabela 2.

7.2 Primeira consulta

- Avaliação dos exames complementares solicitados.
- Avaliação do relatório médico caso tenha sido solicitado.
- Verificar se o paciente fez uso de ATB profilático prescrito.
- Fornecer 15 mL de gluconato de clorexidina 0,12% sem álcool para bochecho durante 1 minuto previamente ao tratamento odontológico.
- Realizar o CPOD e/ou CPI. (PETERSEN, 2013)
- Realizar raspagem e profilaxia.
- Elaborar plano de tratamento.

7.3 Demais consultas

Todas as consultas odontológicas subsequentes consideradas de risco da ocorrência de bacteremias (invasivos) (de acordo com Tabela 1) deverão ser precedidos a:

- Prescrição de ATB profilático conforme a recomendação da AHA (2014) (NISHIMURA *et al.*, 2014) respeitando intervalos de 15 dias entre as consultas devido à resistência microbiana (WILSON *et al.*, 2007).
- Bochecho de gluconato de clorexidina 0,12% sem álcool prévio ao tratamento odontológico durante 1 minuto, sendo recomendado 15mL (BERCHIER *et al.*, 2010).
- Os pacientes anticoagulados por via oral com a Varfarina devem apresentar o resultado do INR no prazo de 72 horas, e estão liberados para realização de procedimentos invasivos se $INR \leq 3,5$.
- Os pacientes em anticoagulação com a heparina profilática devem ter a suspensão de 12 horas antes dos procedimentos invasivos. E no caso de uso terapêutico a suspensão é de 24 horas. Devem retomar a anticoagulação após 6 horas do término do tratamento odontológico cruento com baixo risco de sangramento.
- Os pacientes em uso de anticoagulante oral Varfarina e de antiplaquetário (AAS) não devem ser suspensos. Nestes casos o INR deve ser avaliado previamente ao procedimento invasivo. Se o resultado estiver $\leq 3,5$ o procedimento poderá ser realizado, caso o resultado estiver acima desse valor o paciente deverá ser encaminhado para o médico adequar a medicação. Recomenda-se a realização de exodontias seriadas e medidas hemostáticas locais reforçadas.
- Os pacientes que necessitam de tratamento endodôntico, não realizados no Serviço de Odontologia do Ambulatório Borges da Costa/ HC-UFMG deverão ser prioritariamente referenciados a Faculdade de Odontologia/ UFMG.
- Os pacientes com necessidades de tratamento reabilitador protético, ortodôntico e/ou outros não realizados no Serviço de Odontologia do

Ambulatório Borges da Costa/ HC-UFMG poderão ser encaminhados para a Faculdade de Odontologia/ UFMG.

- Ao final do tratamento odontológico, a equipe odontológica elaborará relatório acerca da condição de saúde bucal e liberando o paciente para a cirurgia cardíaca.
- Os pacientes deverão ser mantidos em controle ambulatorial a cada 6 meses.
- Os pacientes com diagnóstico de doença periodontal poderão ser agendados para manutenção preventiva com tempo inferior a 6 meses de acordo com o diagnóstico periodontal.
- Os relatórios de saúde bucal deverão ser revalidados periodicamente a cada consulta de manutenção preventiva realizada.

8 CASOS ESPECIAIS

- Realização de protocolo de redução de estresse / ansiedade.
- Uso de anestésicos com vasoconstritores – a associação de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 é uma opção segura para pacientes cardiopatas. Considerando que podem receber até 4,4mg de lidocaína a 2% por quilograma de peso, limita-se a dose máxima a 300mg. Isso significa que indivíduos pesando 100 kg podem receber até 8 tubetes. No entanto se usar a associação com epinefrina 1:100.000 em portadores de cardiopatia controlada, o número limita-se a 2 tubetes. Podendo haver complementação de lidocaína a 2% sem vaso constritor (BARTOLOTTO *et al.*, 2012).
- A prescrição de anti-inflamatório não esteroidais (AINES), geralmente potencializa a pressão arterial sistêmica, devido ao bloqueio das prostaglandinas, diminuindo a vasodilatação e a excreção de sódio pelo rim. Devem ser utilizados por 03 dias, opta-se por prescrição de analgésicos (BARTOLOTTO *et al.*, 2012).

- Existem situações especiais como os pacientes que estão em uso de Penicilinas ou Amoxicilinas para o tratamento de infecções ou para prevenção secundária a longo prazo, da Febre Reumática possuindo maior probabilidade de existir microrganismos resistentes, portanto o antimicrobiano de escolha seria a Clindamicina, Azitromicina ou Claritromicina caso a profilaxia seja necessária para tratamento imediato (ver Tabela 2).
- Outra situação seria a intervenção odontológica prolongada e superior à concentração plasmática do antimicrobiano, no caso a utilização da Amoxicilina 2g produziria uma concentração inibitória mínima (CIM) de 6 horas. Se um procedimento durar tempo superior a 6 horas pode ser prudente administrar dose adicional de 2g (WILSON *et al.*, 2007).

9 MEDIDAS HEMOSTATICAS

Os procedimentos cirúrgicos requerem:

- Planejamento pré-operatório;
- Equipe cirúrgica maior / menor tempo;
- Posicionamento cirúrgico;
- Divisão em etapas dos procedimentos complexos;
- Técnica atraumática;
- Sutura bem elaborada.

Medidas hemostáticas locais para prevenção de hemorragias:

Agentes tópicos:

- Surgicel (celulose oxidada)
- Gelfoam (esponja de gelatina absorvível)
- Hemospon (esponja de colágeno hidrolizado)

- Ácido tranexâmico (250 mg). Para a aplicação o Ácido tranexâmico deve ser macerado em soro fisiológico 0,9% formando uma pasta consistente e inserido no alvéolo. Pode ser aplicado através da compressão em gazes saturadas com Ácido tranexâmico diluído em soro fisiológico 0,9%.

Em casos de hemorragias não controladas pelos agentes tópicos podem também ser empregados agentes injetáveis para controle de hemostasia em nível hospitalar tais como:

- Ácido aminocapróico
- Desmopressina
- Vitamina K.

10 MONITORIZAÇÃO

- Os pacientes devem ter a pressão arterial sistêmica monitorizada durante os procedimentos odontológicos.
- A monitorização através do monitor multiparâmetros, normalmente é realizado no paciente hospitalizado em uso de fármacos vasoativos e procedimentos em bloco cirúrgico.
- Pacientes comprometidos sistemicamente como na Insuficiência Renal Crônica, *Diabetes mellitus* e na insuficiência cardíaca congestiva podem apresentar limites pressóricos aumentados em função da doença de base. Neste caso a discussão com o médico é recomendado.

CLASSIFICAÇÃO	PA SISTÓLICA (mmHg)	PA DIASTÓLICA (mmHg)
Ótima	<120	< 80
Normal	<130	< 85
Limitrofe	130 – 139	85 – 89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	> 180	> 110

Fonte: SBC, 2010. Valores de referência de pressão arterial sistêmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa M et al. Post-Tooth Extraction Bacteraemia: A Randomized Clinical Trial on the Efficacy of Chlorhexidine Prophylaxis. *Plos One* 2015, 10:1-15.

Bartolotto LA, neves ILI, Montano TCP. Cardiopatias: Complexidades envolvidas com procedimentos odontológicos. In: Santos PS, Soares Jr LAV. *Medicina Bucal: a prática na odontologia hospitalar*. São Paulo, Santos, 2012. p.157-182.

Berchier CE, Slot DE, Van der Weijden GA. The efficacy of 0.12% chlorhexidine mouthrinse compared with 0.2% on plaque accumulation and periodontal parameters: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2010; 37:829–839.

Douketis JD et al. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *CHEST* 2012; 141(2)(Suppl):e326S–e350S.

Fakhri HR, Janket SJ, Jackson EA, Baird AE, Dinnocenzo R, Meurman JH. Tutorial in oral antithrombotic therapy: Biology and dental implications. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013 May 1;18 (3):e461-72.

Lorga Filho AM et al. Diretrizes Brasileiras de antiagregantes plaquetários e anticoagulantes em cardiologia. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia* 2013; 18(3):7-19.

Nishimura RA et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014; 129:8-235.

North West Medicines Information Centre. Surgical Management of the primary care dental patient on Warfarin. UK Medicines Information 2007.

Oprea AD, Popescu WM. Perioperative management of antiplatelet therapy. *British Journal of Anaesthesia* 2013; 111(S1):i3–i17.

Petersen PE. Oral health surveys: basic methods. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Oral health. 5.ed. 2013.

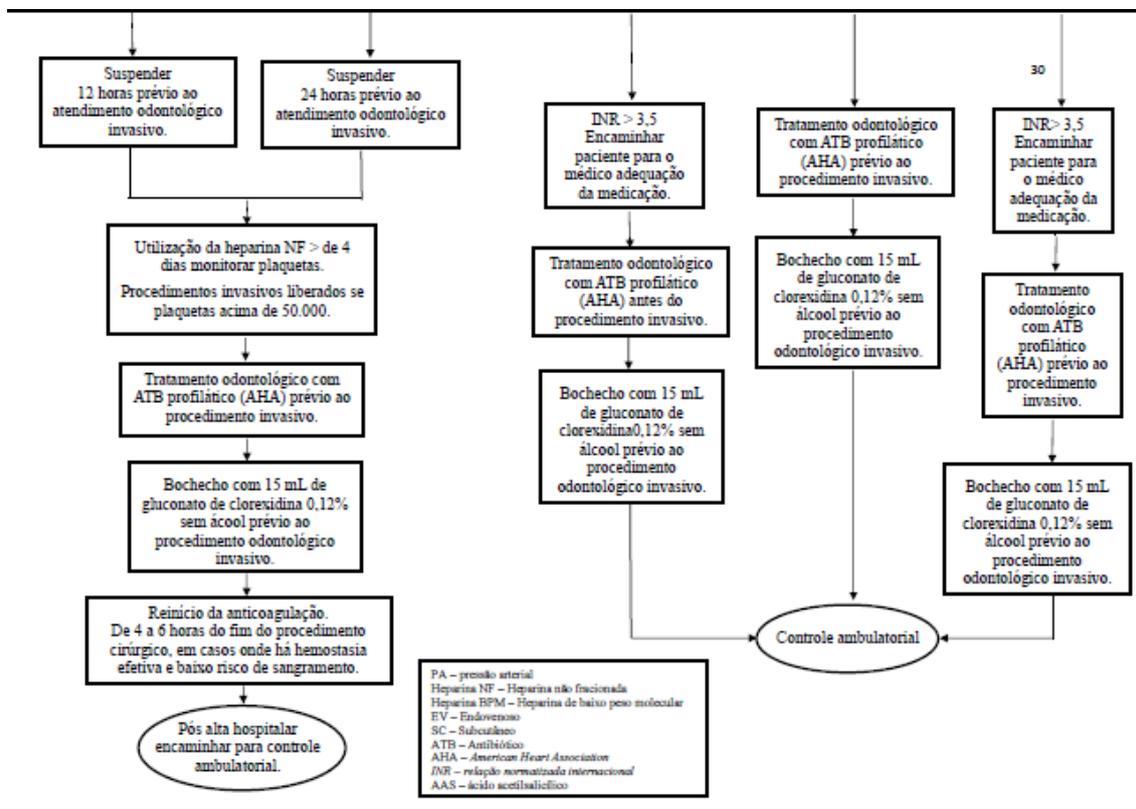
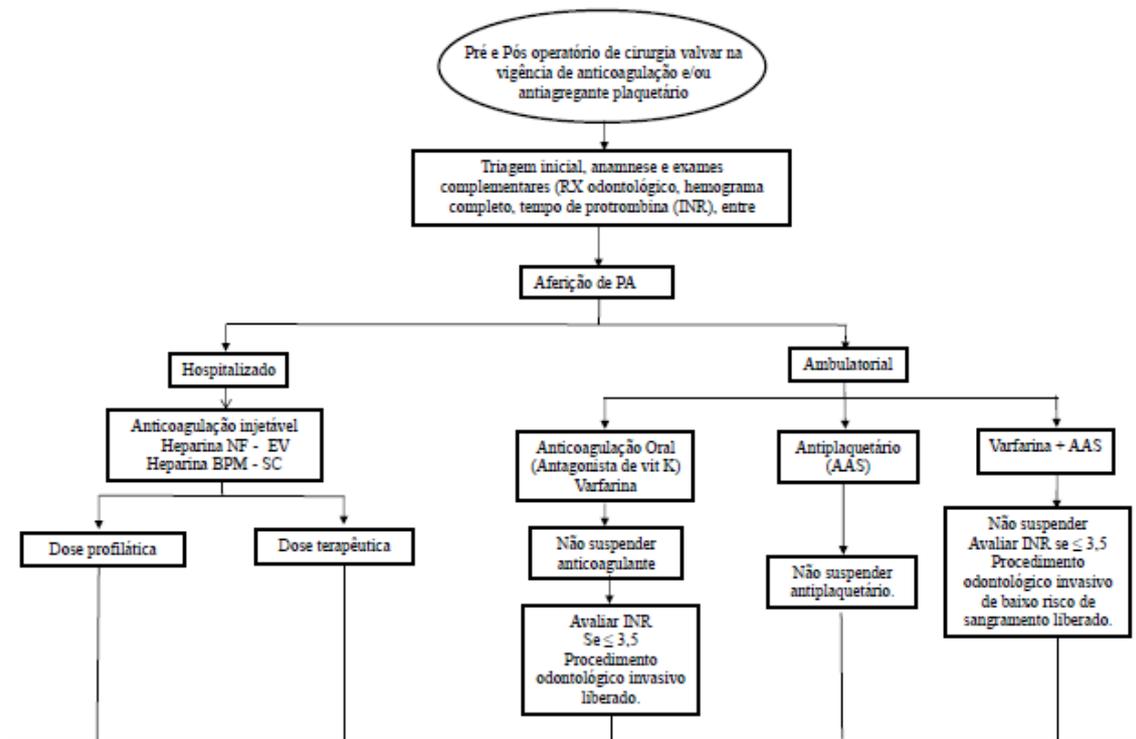
Serrano, JRCV et al. Diretrizes Brasileiras de Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes em Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2013; 101(3Supl.3):1-93.

Sociedade Brasileira de cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010; 95(supl.1):1-51.

Tarasoutchi, F. et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. *Arq Bras Cardiol* 2011; 97: 1-67.

Wahl MJ, Pinto A, Kilham J, Lalla RV. Dental surgery in anticoagulated patients-stop the interruption. *Medical Management and Pharmacology Update* 2015; 119(2):137-157.

Wilson W et al. Prevention of Infective Endocarditis. *Circulation* 2007; 9:1736-1754



PA – protótipo arterial
 Heparina NF – Heparina não fracionada
 Heparina BPM – Heparina de baixo peso molecular
 EV – Endovenoso
 SC – Subcutâneo
 ATB – Antibiótico
 AHA – American Heart Association
 INR – relação normalizada internacional
 AAS – ácido acetilsalicílico

ALGORITMO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CARDÍACOS COM RISCO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA (EI)

