



## **Hospital Federal da Lagoa.**

### **Serviço de Urologia.**

**Felipe Vaz Lima**

**BLOQUEIO PERIPROSTÁTICO EM BIÓPSIA DE PRÓSTATA GUIADA POR  
ULTRA-SOM**

**Rio de Janeiro - RJ**

**2013**

**Felipe Vaz Lima**

**BLOQUEIO PERIPROSTÁTICO EM BIÓPSIA DE PRÓSTATA GUIADA POR  
ULTRA-SOM**

Trabalho de Conclusão de Curso para  
obtenção do diploma em Urologia, pelo  
Hospital Federal da Lagoa.

Orientador: José Anacleto Dutra de Resende Júnior  
Chefe do Serviço: Tomás Acciloly de Souza

**Rio de Janeiro - RJ**

**2013**

## Hospital Federal da Lagoa. Serviço de Urologia.

### ATA DE DEFESA

No dia 29 de Janeiro de 2013, reuniu-se no Hospital Federal da Lagoa, a Banca Examinadora para arguição do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **BLOQUEIO PERIPROSTÁTICO EM BIÓPSIA DE PRÓSTATA GUIADA POR ULTRA-SOM** apresentado pelo residente do Serviço de Urologia **Felpe Vaz Lima**. A Banca Examinadora foi composta pelos Dr. Marcelo Couto Amaro da Silva e Dr. Gustavo Ruschi Bechara e presidida pelo orientador Dr. José Anacleto Dutra de Resende Júnior.

Reunida, a banca decidiu pela nota \_\_\_\_\_

---

Dr. Marcelo Couto Amaro da Silva  
Banca Examinadora – Interno

---

Dr. Gustavo Ruschi Bechara  
Banca Examinadora - Externo

---

Dr. José Anacleto Dutra de Resende Júnior  
Presidente da Banca

---

Dr. Tomás Accioly de Souza  
Chefe do Serviço de Urologia

## **Dedicatória**

Aos meus pais, João Eudes e Rosa Maria que por todas suas vidas se dedicaram intensamente a minha educação com muito amor e carinho, sempre investindo naquilo que será sempre meu, o conhecimento.

Aos meus avós e avôs que sempre me incentivaram em minha carreira.

A minha irmã Livea que me apresentou a Medicina e sempre me apoiou.

Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado.

A todos os professores que me ensinaram a arte da Medicina e que me possibilitaram concluir mais uma etapa da minha vida.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a todos os pacientes que concordaram em fazer parte deste trabalho, contribuindo para o enriquecimento da ciência.

Ao Doutor Tomás Accioly chefe do serviço de Urologia do Hospital da Lagoa que permitiu a realização deste trabalho.

Ao Doutor José Anacleto, preceptor dos residentes do Hospital da Lagoa e orientador deste trabalho, que me concedeu horas de seus dias para a evolução desta monografia.

A todos os Staffs do serviço de Urologia do Hospital da Lagoa: Doutores: Marcelo Couto, José Eudes, Hélio Gouveia, Diogo Abreu, Ricardo Castelani, Cristiano Caldeiras, Carlos Miguel Balassiano, Archimedes e Berg.

Aos residentes: André Costa, Raphael Feres, Gustavo Ruschi, Diogo Fidelis, Mauro Poggiali, Osei Akuamo, Thiago e Renato Melon.

Ao meu grande companheiro de residência ao longo desses 3 anos, Dr. Renato Ferreira Martins, sempre presente e disposto a me ajudar e a me ensinar nessa nossa longa jornada.

As técnicas de enfermagem do ambulatório de urologia: Lúcia, Simone, Izabel, Selma, Ana e Elizabeth.

A todos os médicos do Hospital Federal da Lagoa com quem tive contato e foram importantes nessa fase de aprendizado e a me tornar um bom médico.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A biópsia de próstata transretal (BPTR) guiada por Ultra-Som(US) na ausência de anestesia foi considerada inicialmente um procedimento bem tolerado, no entanto revisões recentes demonstraram que 65-90% dos pacientes referiram desconforto e mais de 30% dos pacientes referiram dor significativa. Atualmente, o bloqueio do nervo periprostático(BNPP) é considerado o padrão ouro de anestesia para BPTR guiada por US, porém existem controvérsias quanto à melhor técnica.

**OBJETIVOS:** O objetivo principal de nosso estudo é avaliar e identificar diferenças entre as técnicas para o bloqueio do nervo periprostático no controle da dor, durante a execução da BPTR guiada por US.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Realizamos um estudo prospectivo e randomizado em que 52 pacientes serão submetidos à BPTR guiada por US no Serviço de Urologia do Hospital Federal da Lagoa. Os critérios de inclusão serão os descritos em literatura para realização de biópsia de próstata. Os pacientes foram divididos em quatro grupos. Todos os pacientes serão submetidos a extração de três fragmentos bilateralmente na ausência de anestesia seguido pela biópsia de mais cinco fragmentos de cada lado na presença de BNPP sendo divididos em quatro tipos: Ápice e Base(AB), Ápice(A), Base(B) e por todo feixe vâsculo-nervoso(T).O BNPP será realizado através da introdução de 10 ml de Lidocaína 2% sem vasoconstrictor divididos em 5 ml para cada lobo. Após o término do procedimento, os pacientes completarão um questionário, utilizando uma escala visual-analógica(EVA) de dor 0-10 (0- ausência de dor e 10 – dor máxima) referente aos momentos da introdução do probe, biópsia 3+3 fragmentos de cada lobo desprovida de anestesia, da aplicação da anestesia e dos disparos da agulha para extração dos 5 fragmentos bilateralmente sob anestesia.

**RESULTADOS:** 52 pacientes foram randomizados aleatoriamente entre os 4 grupos. Todos os pacientes obtiveram controle da dor durante a biópsia após a anestesia(AB: 5,5 - 2,0 ; A: 7- 2,5 ; B: 4,0 - 1,0;T: 7,0 - 2,0 com  $p < 0,05$ ). A aplicação do anestésico foi mais dolorosa no grupo A comparado com o B (5,5 vs

2,0 com  $p \leq 0,05$ ). A taxa de complicação foi de 3,8%(dois casos) incluindo um quadro de prostatite e uma retenção urinária sendo os dois com resolução favorável.

**CONCLUSÃO:** Nosso estudo demonstrou um controle significativo da dor após o bloqueio do nervo periprostático, quando comparada a biópsia de próstata na ausência de anestesia local. A aplicação do anestésico na base parece ser menos dolorosa que a técnica de aplicação no ápice..

**PALAVRAS CHAVE:** Neoplasia de Próstata, Bloqueio Periprostático, Anestesia em Biópsia.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Transrectal ultrasound guided prostate biopsy(TUPB) in the absence of anesthesia was considered as a well tolerated procedure, nevertheless in recent reviews showed a 65-90% discomfort rate and more than 30% significant pain in the patients. Actually, the periprostatic nerve block (PPNB) is considered the gold standard for TUPB, however controversies are launched in which technique is the best.

**OBJECTIVE:** The aim of this study is to identify and evaluate the differences between the techniques for the periprostatic nerve block in pain control during the execution of TUPB.

**MATERIALS AND METHODS:** A total of 52 patients were submitted to TUPB in our service following the inclusion criterias described in literature. The patients were submitted to extraction of three fragments from which lobe without anesthesia followed by the extraction of more five fragments bilaterally being aleatorally randomized into four different groups of nerve block: Apex plus Base(AB), Apex(A), Base(B) and Total(T). PNB were realized with 10 ml of lidocaine 2% without vasoconstrictor shared in 5 ml to which lobe. In the end of the procedure the patients answered a questionnaire based including a visual analogue scale(VAS) from 0 to 10 (0 – absence of pain and 10 – intense pain). The inquiry included four questions based in VAS: introduction of the probe, first three biopsies without anesthesia, periprostatic nerve block and last five biopsies from which lobe. Statistic analyses were performed with Student's t-test to compare the differences.

**RESULTS:** Fifty-two patients were included in the study randomized into four groups. There were no significant differences between the techniques for prostate nerve block and the pain after the injections in VAS (AB: 5,5 - 2,0 ; A: 7- 2,5 ; B: 4,0 - 1,0; T: 7,0 - 2,0 ; $p < 0,05$ ). In the periprostatic nerve block there were statistically significance pain reduction between the blockage of A versus B (5,5 vs 2,0 ; $p < 0,05$ ). The complication rate were 3,8%(two cases) including one acute prostatitis and one urinary rentention. Both were resolved with no more complications.



**CONCLUSION:** Our study showed a significant pain control of PNB with different techniques in TUPB without differences between them. The nerve block of the Base looks like to be lesser painful than in Apex.

**KEY-WORDS:** Prostate Neoplasia, Periprostatic nerve block, Anesthesia in Biopsy

## **Lista de Siglas e Abreviaturas**

CaP – Câncer de Próstata

PSA – Antígeno Prostático Específico

US – Ultra-som

BNPP – Bloqueio do Nervo Periprostático

USTR – Ultra-som Transretal

EVA – Escala Visual Analógica

AUA - American Urological Association

EAU - European Association of Urology

NCCN - National Comprehensive Câncer Network

## Listas de Figuras

Figura 1. Esquema do bloqueio periprostático e sequência de biópsias.....	6
Figura 2. Fluxograma de avaliação do bloqueio periprostático. ....	7
Figura 3. Cálculo do tamanho da amostra para cada grupo <sup>31</sup> .....	8
Figura 4, Análise de Cluster das variáveis. ....	19

## Listas de Tabelas

Tabela 1. Dados epidemiológicos – médias e desvio padrão – dos pacientes por grupo. ....	9
Tabela 2. Complicações após o procedimento. ....	9
Tabela 3, Estatística descritivas das variáveis – Dor avaliada pela EVA nos diversos momentos. ....	10
Tabela 4, Guidelines internacionais sobre Biópsia de Próstata e Analgesia <sup>1</sup> . ....	22
Tabela 5. Locais descritos na literatura para aplicação do anestésico local <sup>9-15</sup> . ....	23
Tabela 6, Complicações sistêmicas da injeção de lidocaína. ....	25

## Listas de Gráficos

Gráfico 1 Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Ápice e Base (A) . RealizaçãoBiópsiaAAB – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAAB1 – com anestesia apresentando $p < 0,05$ . .....	11
Gráfico 2. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Ápice(B) . RealizaçãoBiópsiaAA – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAA com anestesia apresentando $p < 0,05$ . .....	12
Gráfico 3. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Base(C) . RealizaçãoBiópsiaAB – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAB1 – com anestesia apresentando $p < 0,05$ . .....	13
Gráfico 4. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia Total(D) . RealizaçãoBiópsiaAT – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAT1 – com anestesia apresentando $p < 0,05$ . .....	14
Gráfico 5. Análise entre os grupos A(AA), B(AAB), C(AB) e D(AT) para o momento da introdução do probe. ....	15
Gráfico 6. Análise entre os grupos A(AA), B(AAB), C(AB) e D(AT) para o momento da realização da Biópsia sem anestesia. $P > 0,05$ entre todos os grupos. ....	16
Gráfico 7. Análise entre os grupos A(AA), B(AAB), C(AB) e D(AT) para o momento da aplicação da Biópsia. $P < 0,05$ entre os grupos A e C.....	17
Gráfico 8. Análise entre os grupos A(AA1), B(AAB1), C(AB1) e D(AT1) para o momento da realização da Biópsia com anestesia. $P > 0,05$ entre todos os grupos. ....	18
Gráfico 9. Análise entre os grupos A(AA1), B(AAB1), C(AB1) e D(AT1) para o momento da realização da Biópsia com anestesia e aplicação do anestésico na base(AB). $P > 0,05$ entre todos os grupos. ....	20

## **Listas de Anexos**

Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	32
Anexo 2. Ficha de registro da escala de dor – EVA. ....	34

## SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
ABSTRACT.....	v
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	vii
Listas de Figuras.....	viii
Listas de Tabelas.....	ix
Listas de Gráficos.....	x
Listas de Anexos.....	xi
SUMÁRIO.....	xii
INTRODUÇÃO.....	1
OBJETIVO.....	4
CASUÍSTICA E MÉTODO.....	5
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO.....	22
CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

## INTRODUÇÃO

O câncer de próstata (CaP) é o tumor maligno mais comum nos homens acima dos 50 anos e o 6° no mundo, excetuando-se os tumores de pele não melanoma, sendo evidenciada taxas maiores com envelhecimento da população e maior uso do PSA para o diagnóstico. No Brasil o risco é estimado em 54 casos novos a cada 100 mil homens sendo o mais freqüente em todas as regiões do país com tendência atual de aumento da incidência<sup>21</sup>. O diagnóstico do CaP baseia-se em informações obtidas na anamnese, no exame digital da próstata e em dados laboratoriais, no qual se destaca a dosagem sérica do antígeno prostático específico (PSA). Esses dados em conjunto não determinam a existência do CaP, mas são critérios para indicação da biópsia prostática.

A primeira descrição de biópsia de próstata com agulha de Slim Silvermann, digitalmente dirigida ao nódulo prostático, foi feita em 1937. Watanabe et. al. descreveram em 1967 a primeira ecografia transretal<sup>5</sup>.

Atualmente a realização da biópsia de próstata guiada por US via transretal é o principal método diagnóstico para Câncer de Próstata considerado padrão ouro.

Diversos estudos sugeriram o número de fragmentos mínimo necessário sendo o esquema de Hodge<sup>20</sup> ou técnica sextante o mais difundido. Entretanto atualmente existem diversos estudos que sugerem a necessidade de acrescentar novos fragmentos além da técnica sextante para aumentar a acurácia do exame. Em 2002 um estudo demonstrou as vantagens das técnicas de biopsia de próstata com maior número de fragmentos, geralmente entre 10 e 13 amostras envolvendo sempre as faces latero-laterais<sup>6</sup>.

Mesmo assim muitos desses exames não são conclusivos sendo às vezes necessária a repetição do mesmo. Além disso, a possibilidade de resultado histopatológico não favorável contribui para a ansiedade do paciente,.

Embora diminua o número de falso-negativos e a necessidade de novas biopsias, essa técnica estendida de biopsia prostática resulta em aumento da dor



durante a execução do procedimento, tornando necessário o desenvolvimento de um padrão de anestesia eficaz.

Alguns métodos já foram lançados para redução do desconforto da biópsia de próstata como o BNPP, o bloqueio caudal, bloqueio do nervo pudendo, a xilocaína gel intrarectal, sedação venosa e diversas combinações entre todas essas técnicas. O guideline europeu recomenda o uso de anestesia local periprostática sem especificar qual o tipo e em que localização deve ser aplicado o mesmo (Grau A)<sup>24</sup>.

A realização do bloqueio periprostático por todo seu feixe já foi descrito com sucesso de acordo com diversos estudos. Kahrman et al realizaram o bloqueio do nervo periprostático desde do ápice até a junção entre a próstata e a vesícula seminal (base) obtendo adequada segurança e analgesia importante<sup>4</sup>.

Maccagnano et al após revisão na base de dados MEDLINE sugeriu que a técnica mais eficiente para anestesia em biópsia de próstata é o bloqueio locoregional associado com agente lubrificante intrarectal. Entretanto o uso de qual técnica será utilizada deve ser discutida com o paciente baseando-se nas características físicas e psicológicas e de acordo com a experiência do urologista que irá realizá-la<sup>1</sup>.

Um estudo sugeriu que em pacientes com menos de 65 anos o BNPP deveria ser realizado devido ao seu melhor poder analgésico, pois nesse grupo de pacientes existe maior possibilidade de evoluir com importante desconforto durante o exame<sup>2</sup>.

Koprulu sugere que, após o uso de anestesia local, o desconforto sentido pelo paciente causado pela manipulação retal com a sonda endocavitária do ultrassom é reduzido de forma expressiva<sup>3</sup>.

É importante ressaltar que apesar da anestesia local fornecer importante papel na redução do desconforto do exame a mesma não leva a hipnose e sedação proporcionada pelos ansiolíticos e hipnóticos.

O uso de anestesia venosa foi relatada por Barbosa et al. sendo os resultados semelhantes comparados ao bloqueio local durante a biópsia. Entretanto naqueles em que houve o uso de bloqueio prostático associado ao uso

de propofol houve um melhor controle da dor após a biópsia do que somente o uso de propofol. O mesmo ressalta que o uso de fentanil poderia ter o mesmo efeito no paciente do que o bloqueio locorregional<sup>7</sup>.

Em nossa realidade de saúde pública temos grande dificuldade em obter centros que realizem a BPTR com algum tipo de anestesia. De certa forma, o uso do BNPP se torna mais prático já que o uso de anestésicos locais proporciona alta precoce, controle local da dor no pós-operatório dependendo do tipo de anestésico, evita efeito residual sedativo de certos analgésicos venosos e permite colaboração direta do paciente durante o exame.

Entretanto não existe descrito na literatura se existem diferenças entre as técnicas de bloqueio, incluindo segmentos do feixe, visando a analgesia com sucesso nos pacientes submetidos a BPTR.

## **OBJETIVO**

O objetivo deste trabalho é avaliar as diferentes técnicas do bloqueio do nervo periprostático no controle da dor, no momento do procedimento e imediatamente após a biópsia prostática transretal.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

Foi realizado um estudo prospectivo e randomizado entre 2010 e 2012 em que os pacientes foram submetidos à biópsia prostática transretal (BPTR) guiada por ultra-som (US) no Serviço de Urologia do Hospital Federal da Lagoa a nível ambulatorial. Todos os pacientes que concordaram em participar deste estudo foram orientados através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, previamente aprovado pelo Comitê de Ética (Anexo 1). Os critérios de inclusão foram: presença de nódulo no toque retal, níveis elevados de PSA acima de 4,0 ng/ml ou naqueles com densidade > 0,15 ou velocidade anual maior que 0,75 ng/ml.

Foram excluídos do estudo pacientes com história de complicação em biópsia anterior, alergia a lidocaína, diáteses hemorrágicas, síndrome dolorosa pélvica crônica, patologias anorretais, em uso de anticoagulantes, pacientes com baixa expectativa de vida e aqueles que não concordarem com o procedimento, portadores de traumatismo raqui-medular e alterações psiquiátricas que restrinjam o procedimento.

O preparo intestinal com clister retal foi realizado na noite anterior a realização do exame.

Antibioticoprofilaxia com Ciprofloxacino 1 g 2 horas antes e mantido 500mg de 12 em 12 horas por mais dois dias foi realizado<sup>8</sup>.

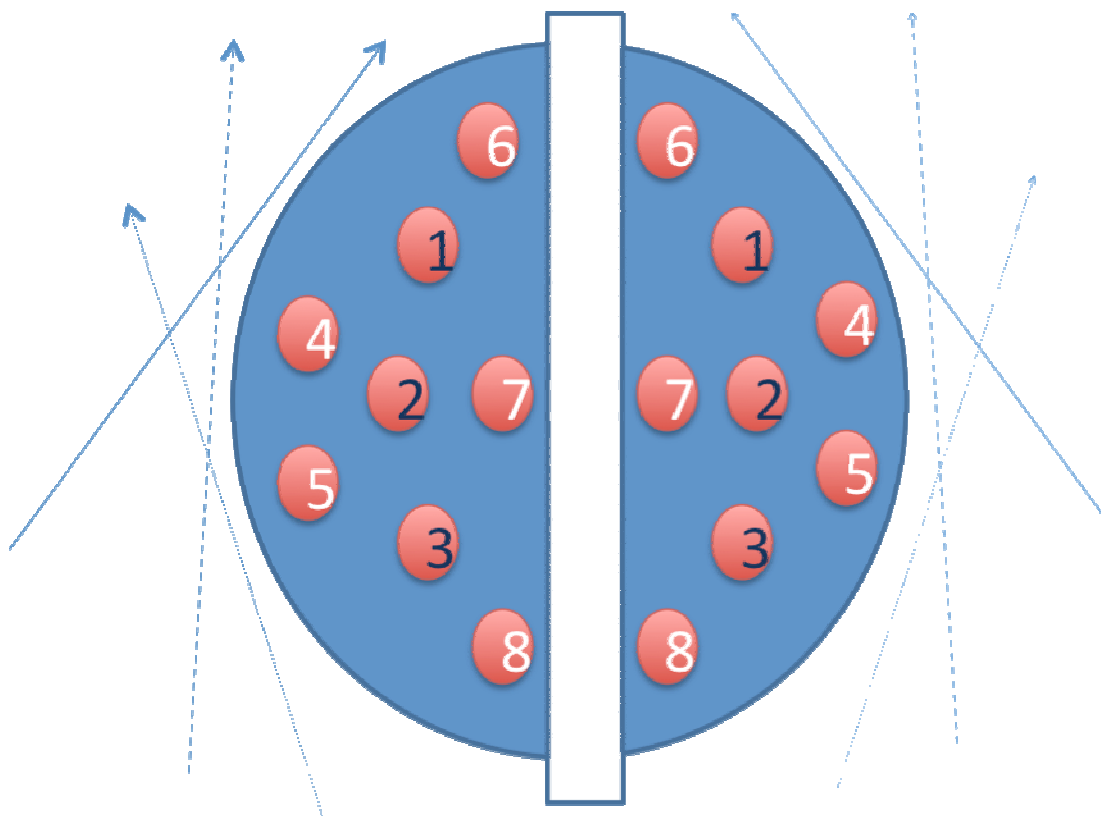
O paciente será colocado em decúbito lateral esquerdo e a ultra-sonografia transretal realizado com probe de 6,5 MHZ (Siemens), após toque retal e utilização de Xilocaína gel 2% como meio lubrificante. A próstata será visualizada em planos transversal e sagital e sua mensuração realizada de acordo com os três eixos principais e será completada a ficha com os dados sobre a próstata como tamanho prostático, presença ou não de nódulos ou áreas suspeitas entre outros.

Todos os pacientes serão submetidos à extração de três fragmentos bilateralmente(1,2 e 3 – Figura 1) na ausência de anestesia seguido pela biópsia de mais cinco(4,5,6,7 e 8 - Figura 1) fragmentos de cada lado na presença de bloqueio do nervo periprostático (BNPP) sendo divididos em quatro Grupos: (AB)

Ápice e Base, (A) Ápice, (B) Base e (T) Total que seria por todo feixe vâsculo - nervoso, desde a base ate o ápice.

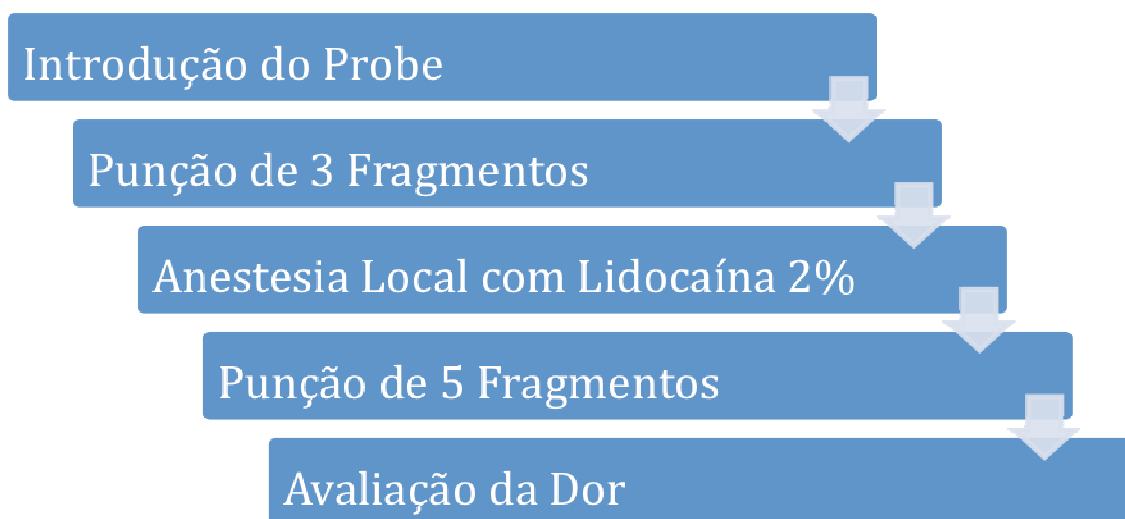
O BNPP foi realizado através da introdução de 10 ml de Lidocaína 2% sem vasoconstrictor divididos em 5 ml para cada lobo. Após 10 minutos do término do procedimento os pacientes completaram um questionário utilizando uma Escala Visual Analógica(EVA) de dor 0-10 (0- ausência de dor e 10 – dor máxima – Anexo 2) referente aos momentos da introdução do probe endoanal, biópsia 3+3 fragmentos de cada lobo desprovida de anestesia, da aplicação da anestesia e dos disparos da agulha para extração dos 5 fragmentos bilateralmente sob anestesia.

Os fragmentos para biópsia serão extraídos por uma agulha de biópsia número 18G acoplada a uma pistola automática (Bard Magnum), das seguintes regiões: Látero-lateral (4 e 5), látero-medial (6, 7 e 8) e medial (1,2 e 3).



**Figura 1. Esquema do bloqueio periprostático e sequência de biópsias.**

Aproximadamente 21 dias após a realização da biópsia, o paciente retornou ao ambulatório de urologia com o resultado do histopatológico e para avaliação de complicações tardias.



**Figura 2. Fluxograma de avaliação do bloqueio periprostático.**

A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS 20.0 for Mac (IBM Corporation, New York, United States), sendo considerado estatisticamente significativo quando  $p < 0,05$ . Para cálculo do tamanho amostral usamos o desvio-padrão médio de 2,28. Nosso interesse de estudo na Escala Visual Análogica (EVA) foi avaliar uma diferença a ser detectada de 3 pontos, o que distingue de dor leve (0-3), dor moderada (4-7) e dor intensa (8-10).

Desvio padrão: **2.2880**  
 Diferença a ser detectada: **3.0000**  
 Nível de significância: **5%**  
 Poder do teste: **80%**  
 Teste de hipótese: **bicaudal**  
 Tamanho da amostra calculado para cada grupo: **9**

Para outros valores do nível de significância e poder do teste temos:

Nív. de signif.	Poder do teste	Tam. amostra p/ grupo
5%	65%	6
5%	70%	7
5%	75%	8
5%	85%	10
5%	90%	12
5%	95%	15
0.1%	80%	20
1%	80%	14
10%	80%	7

Figura 3. Cálculo do tamanho da amostra para cada grupo<sup>31</sup>.

## RESULTADOS

Um total de 52 pacientes foram selecionados e randomizados entre os grupos (AB) Ápice e Base, (A) Ápice, (B) Base e (T). Total sendo respectivamente 10, 10, 11 e 21 pacientes. A idade média dos pacientes variou entre 68,7 e 72,2 anos sendo os mais idosos pertencentes ao grupo submetido a anestesia na base. O peso prostático médio variou entre 54,5 e 64,75 gramas e o PSA médio variou entre 19,45 e 32,7 ng/dl.

**Tabela 1. Dados epidemiológicos – médias e desvio padrão – dos pacientes por grupo. Idade em anos, Peso Prostático em gramas e PSA em ng/dl.**

	Ápice e Base (A)	Ápice (A)	Base (B)	Total (T)	p valor
Idade	69,88 ± 7,27	69,1±7,14	72,28 ± 8,86	68,75 ± 8,49	0,196577
PSA	13,99 ± 5,60	19,45 ± 17,96	32,70 ± 37,75	15,16 ± 11,17	0,071114
Peso Prostático	64,75 ± 32,49	54,50 ± 18,37	53,09 ± 21,70	62,7 ± 26,09	0,370355

Entre as complicações em todos os grupos após o procedimento foi notado um episódio de prostatite aguda e um episódio de retenção urinária aguda tendo sido tratadas com antibiótico e cateterismo vesical com sucesso terapêutico.

**Tabela 2. Complicações após o procedimento.**

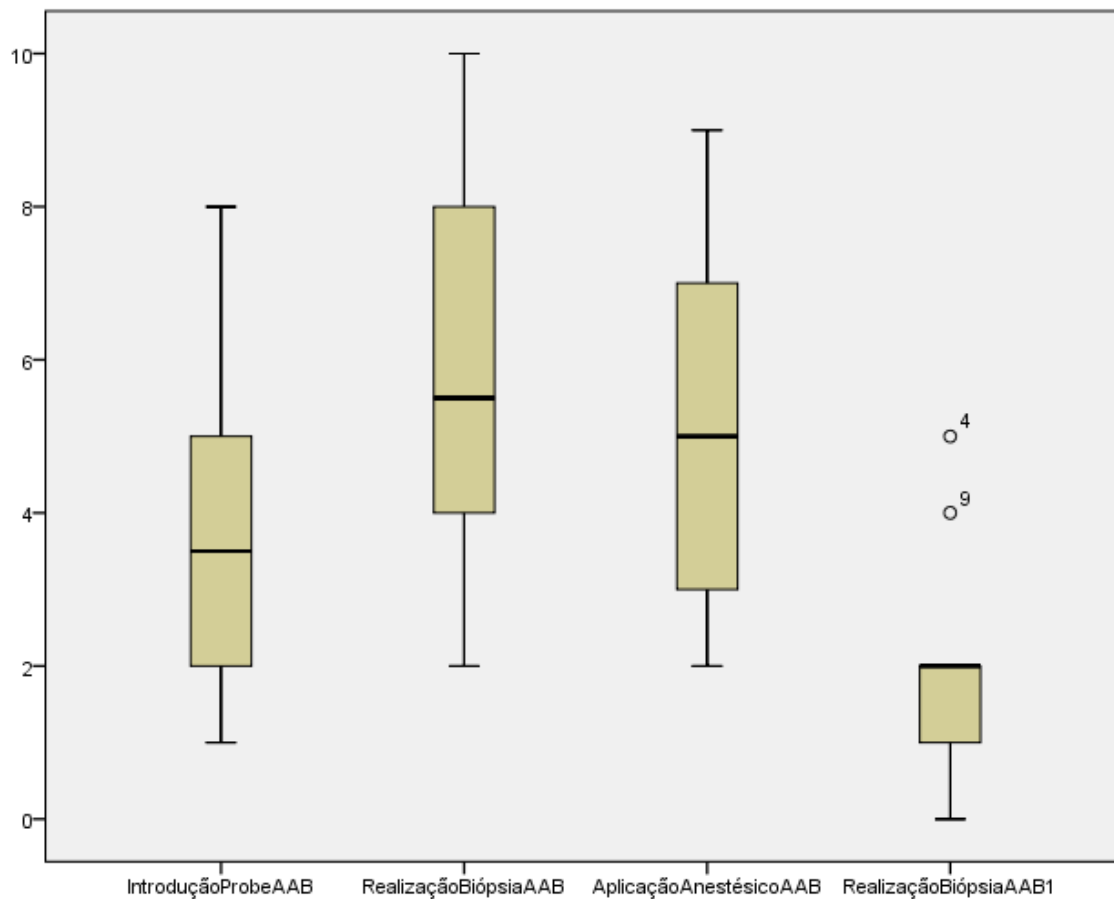
Complicações Pós-Biópsia Prostática	
Retenção Urinária Aguda	1(1,9%)
Prostatite Aguda	1(1,9%)



**Tabela 3, Estatística descritivas das variáveis – Dor avaliada pela EVA nos diversos momentos.**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
IntroduçãoProbeAT	22	1	10	5,14	2,416
RealizaçãoBiópsiaAT	22	1	10	6,39	2,725
AplicaçãoAnestésicoAT	22	1	10	4,57	2,620
RealizaçãoBiópsiaAT1	22	0	9	2,55	2,464
IntroduçãoProbeAA	10	2	10	6,10	2,424
RealizaçãoBiópsiaAA	10	2	10	6,20	2,440
AplicaçãoAnestésicoAA	10	3	9	5,90	2,079
RealizaçãoBiópsiaAA1	10	0	6	2,20	1,814
IntroduçãoProbeAB	11	1	8	4,45	2,067
RealizaçãoBiópsiaAB	11	1	10	4,73	3,228
AplicaçãoAnestésicoAB	11	0	8	3,00	2,366
RealizaçãoBiópsiaAB1	11	0	4	1,00	1,265
IntroduçãoProbeAAB	10	1	8	3,70	2,163
RealizaçãoBiópsiaAAB	10	2	10	5,80	2,616
AplicaçãoAnestésicoAAB	10	2	9	5,10	2,424
RealizaçãoBiópsiaAAB1	10	0	5	2,00	1,491
Valid N (listwise)	10				

Todos os grupos tiveram resultados semelhantes para a introdução do probe e a realização da biópsia dos primeiros fragmentos sem anestesia com  $p > 0,05$ . Após a aplicação do anestésico houve importante redução da dor em todos os grupos (AB: 5,5 - 2,0 ; A: 7- 2,5 ; B: 4,0 - 1,0; T: 7,0 - 2,0 com  $p < 0,05$ ).



**Gráfico 1** Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Ápice e Base. RealizaçãoBiópsiaAAB – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAAB1 – com anestesia apresentando  $p < 0,05$ .

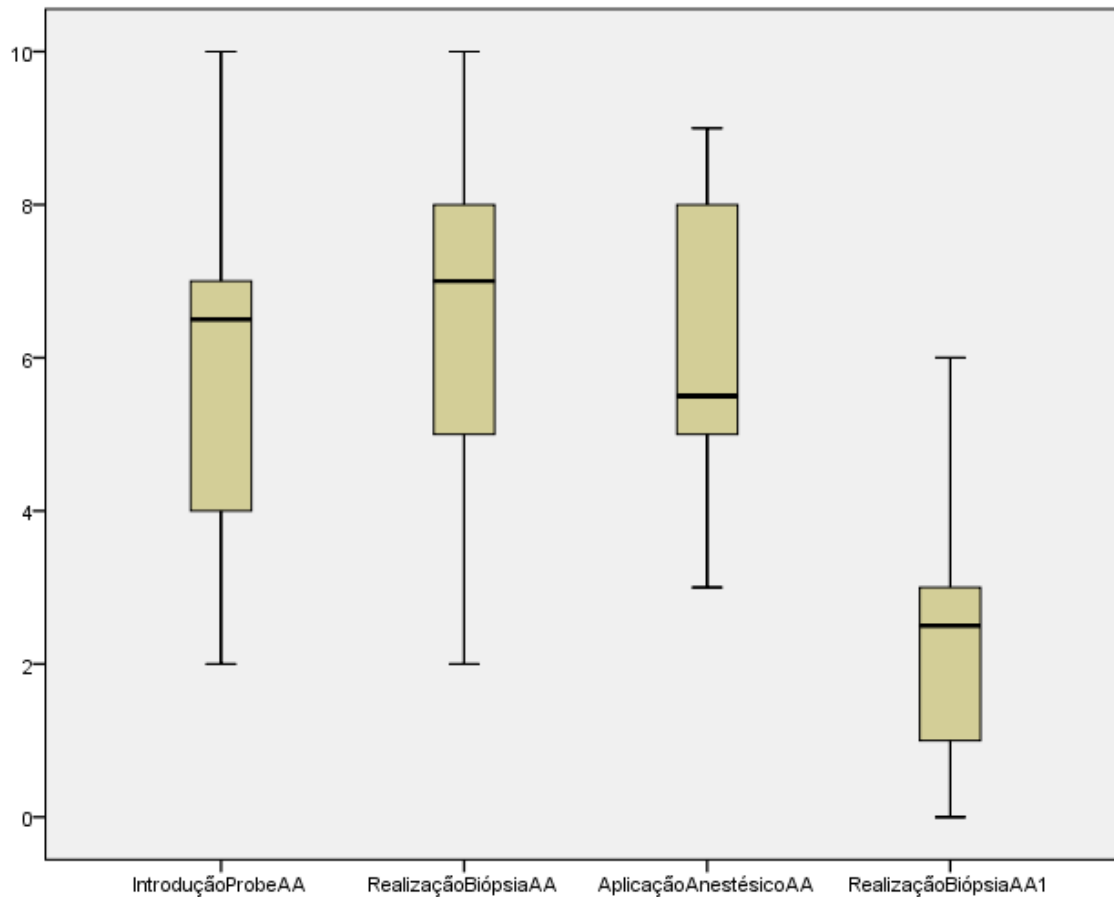
---

#### Paired Samples Test

Sig. (2-tailed)

Pair 1	IntroduçãoProbeAAB - RealizaçãoBiópsiaAAB	,056
Pair 2	IntroduçãoProbeAAB - AplicaçãoAnestésicoAAB	,182
Pair 3	<b>IntroduçãoProbeAAB - RealizaçãoBiópsiaAAB1</b>	<b>,042</b>
Pair 4	RealizaçãoBiópsiaAAB - AplicaçãoAnestésicoAAB	,497
Pair 5	<b>RealizaçãoBiópsiaAAB - RealizaçãoBiópsiaAAB1</b>	<b>,000</b>
Pair 6	<b>AplicaçãoAnestésicoAAB - RealizaçãoBiópsiaAAB1</b>	<b>,009</b>

---



**Gráfico 2. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Ápice. RealizaçãoBiópsiaAA – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAA com anestesia apresentando  $p < 0,05$ .**

---

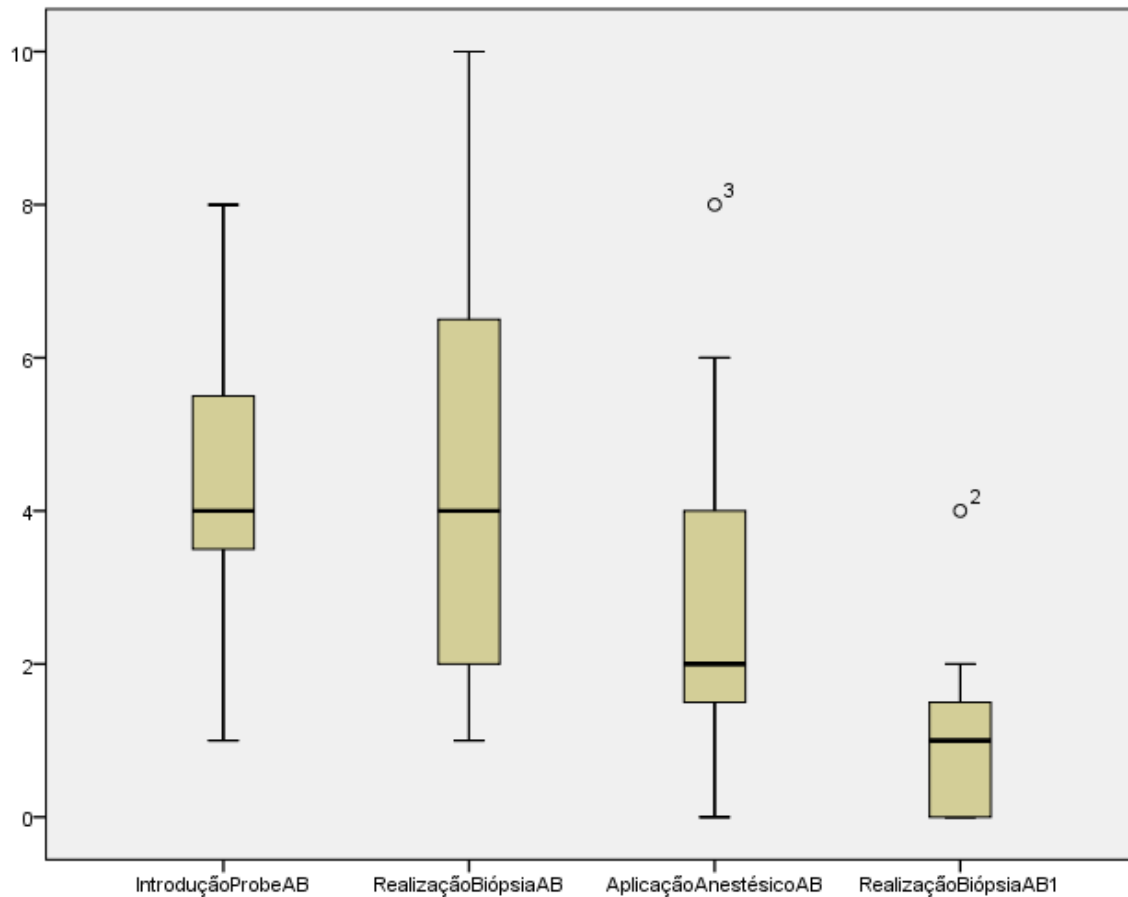
### Paired Samples Test

---

Sig. (2-tailed)

Pair 1	IntroduçãoProbeAA - RealizaçãoBiópsiaAA	,832
Pair 2	IntroduçãoProbeAA - AplicaçãoAnestésicoAA	,509
Pair 3	<b>IntroduçãoProbeAA - RealizaçãoBiópsiaAA1</b>	<b>,000</b>
Pair 4	RealizaçãoBiópsiaAA - AplicaçãoAnestésicoAA	,591
Pair 5	<b>RealizaçãoBiópsiaAA - RealizaçãoBiópsiaAA1</b>	<b>,000</b>
Pair 6	<b>AplicaçãoAnestésicoAA - RealizaçãoBiópsiaAA1</b>	<b>,000</b>

---



**Gráfico 3. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia no Base . RealizaçãoBiópsiaAB – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAB1 – com anestesia apresentando  $p < 0,05$ .**

---

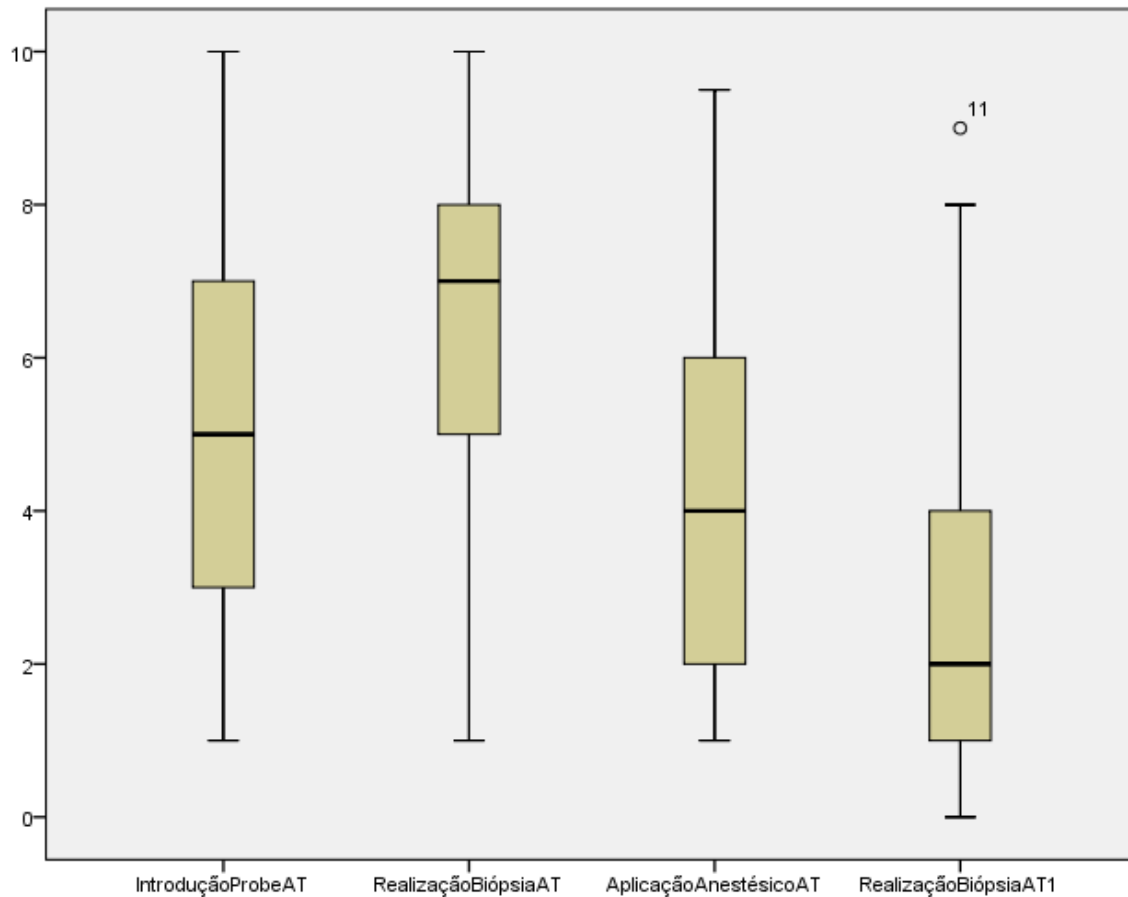
**Paired Samples Test**

---

Sig. (2-tailed)

Pair 1	IntroduçãoProbeAB - RealizaçãoBiópsiaAB	,791
Pair 2	IntroduçãoProbeAB - AplicaçãoAnestésicoAB	,195
Pair 3	<b>IntroduçãoProbeAB - RealizaçãoBiópsiaAB1</b>	<b>,000</b>
Pair 4	<b>RealizaçãoBiópsiaAB - AplicaçãoAnestésicoAB</b>	<b>,050</b>
Pair 5	<b>RealizaçãoBiópsiaAB - RealizaçãoBiópsiaAB1</b>	<b>,001</b>
Pair 6	<b>AplicaçãoAnestésicoAB - RealizaçãoBiópsiaAB1</b>	<b>,016</b>

---



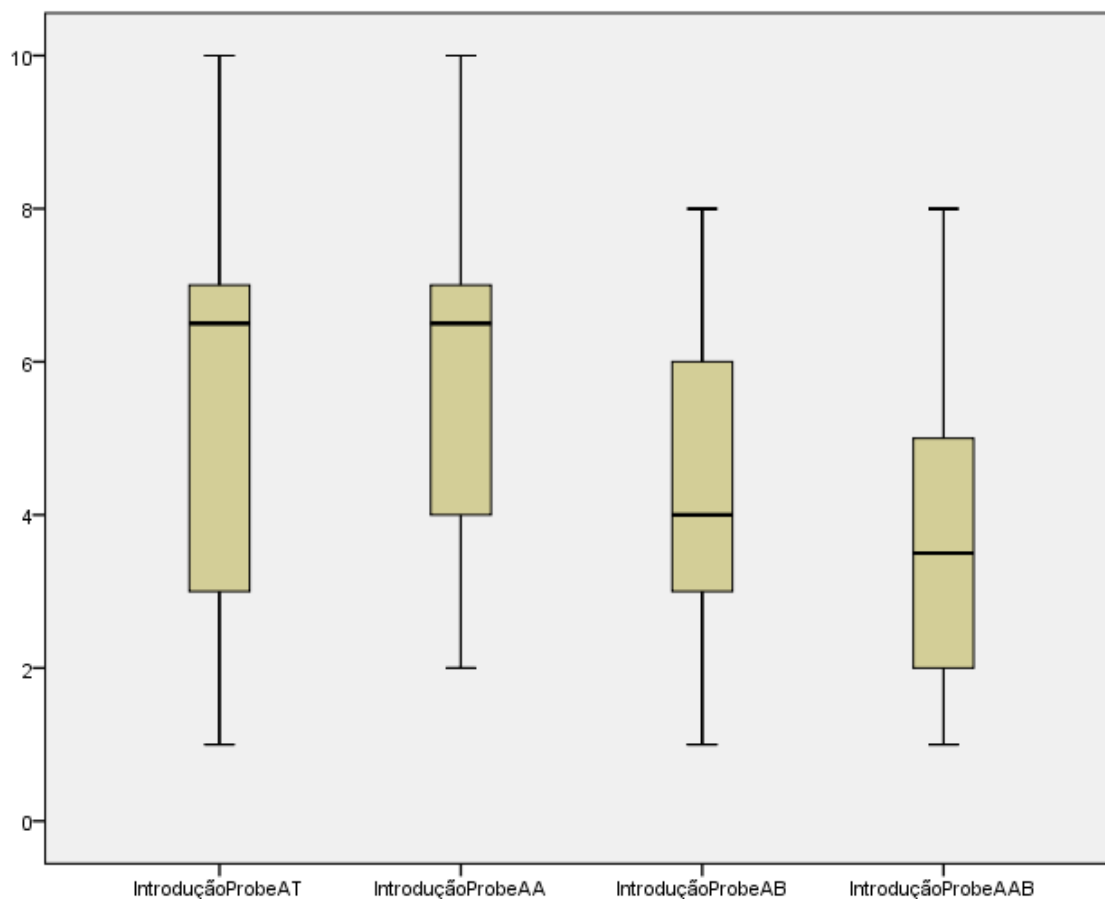
**Gráfico 4. Análise de cada momento da Biópsia no grupo submetido a Anestesia Total. RealizaçãoBiópsiaAT – sem anestesia - e RealizaçãoBiópsiaAT1 – com anestesia apresentando  $p < 0,05$ .**

#### Paired Samples Test

Sig. (2-tailed)

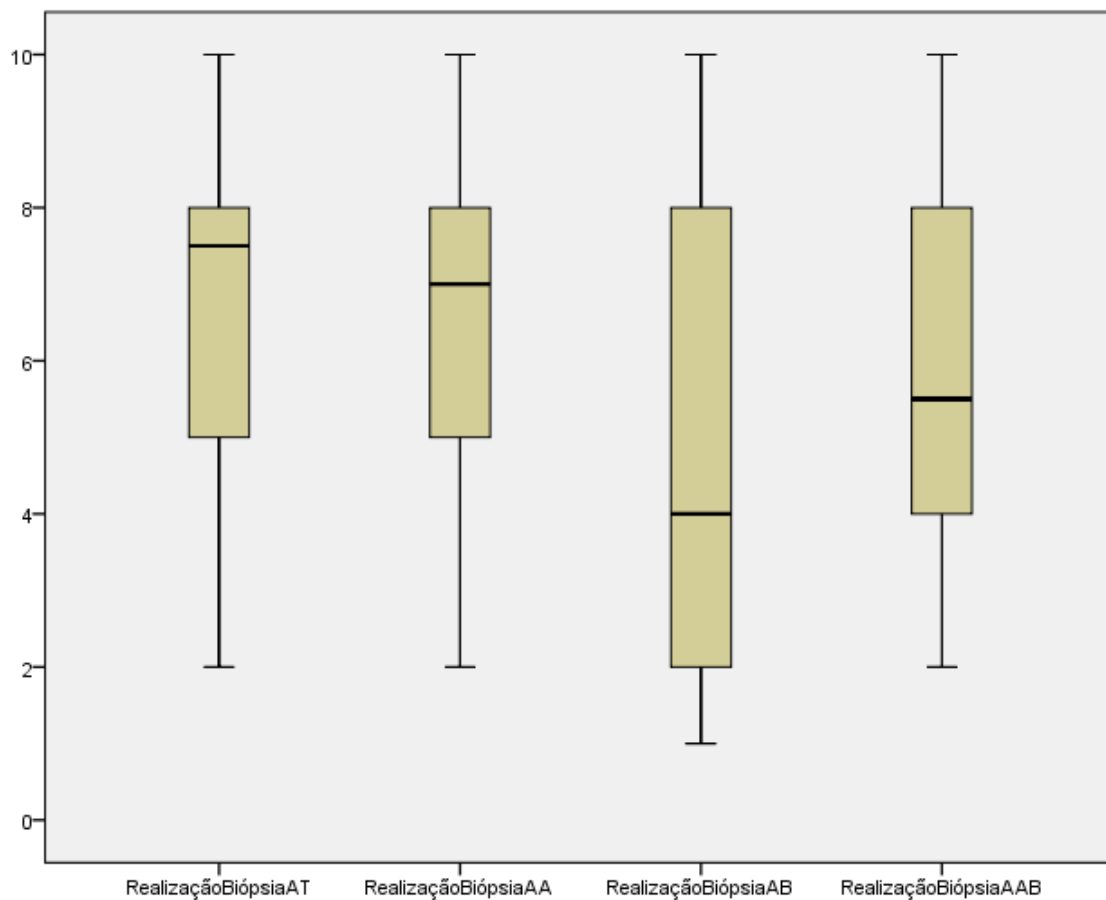
Pair 1	<b>IntroduçãoProbeAT - RealizaçãoBiópsiaAT</b>	<b>,013</b>
Pair 2	IntroduçãoProbeAT - AplicaçãoAnestésicoAT	,245
Pair 3	<b>IntroduçãoProbeAT - RealizaçãoBiópsiaAT1</b>	<b>,001</b>
Pair 4	<b>RealizaçãoBiópsiaAT - AplicaçãoAnestésicoAT</b>	<b>,005</b>
Pair 5	<b>RealizaçãoBiópsiaAT - RealizaçãoBiópsiaAT1</b>	<b>,000</b>
Pair 6	<b>AplicaçãoAnestésicoAT - RealizaçãoBiópsiaAT1</b>	<b>,001</b>

Após análise dentro dos grupos, realizamos uma avaliação entre os momentos dos grupos onde notamos redução mais intensa da dor naqueles pacientes durante aplicação do anestésico na base(B) comparado com o grupo do ápice (A) com (5,5 vs 2,0 com  $p \leq 0,05$ ).



**Gráfico 5. Análise entre os grupos A(AA), B(AAB), C(AB) e D(AT) para o momento da introdução do probe.**

Paired Samples Test		
		Sig. (2-tailed)
Pair 1	IntroduçãoProbeAT - IntroduçãoProbeAA	,899
Pair 2	IntroduçãoProbeAT - IntroduçãoProbeAB	,188
Pair 3	<b>IntroduçãoProbeAT - IntroduçãoProbeAAB</b>	<b>,040</b>
Pair 4	IntroduçãoProbeAA - IntroduçãoProbeAB	,052
Pair 5	IntroduçãoProbeAA - IntroduçãoProbeAAB	,060
Pair 6	IntroduçãoProbeAB - IntroduçãoProbeAAB	,460



**Gráfico 6. Análise entre os grupos AB, A, B e T para o momento da realização da Biópsia sem anestesia.  $P > 0,05$  entre todos os grupos.**

---

**Paired Samples Test**

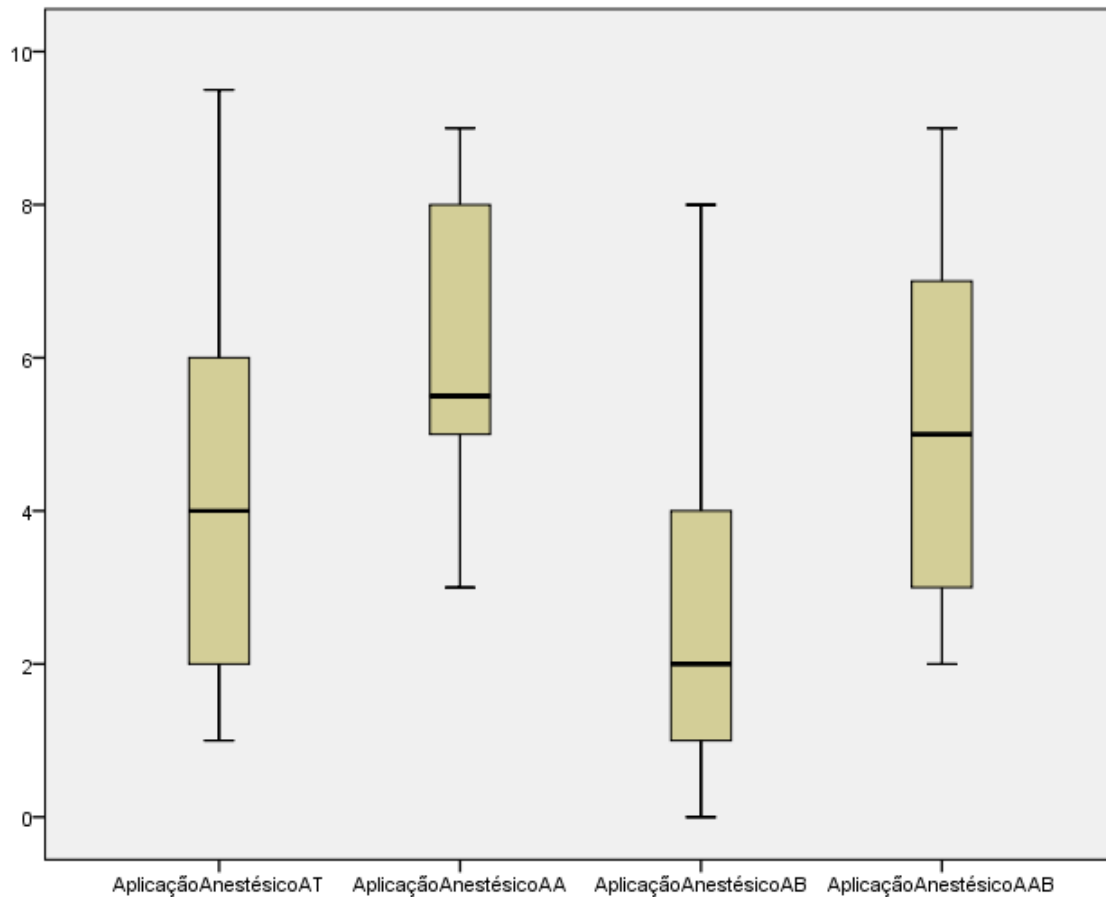
---

Sig. (2-tailed)

---

Pair 1	RealizaçãoBiópsiaAT - RealizaçãoBiópsiaAA	,589
Pair 2	RealizaçãoBiópsiaAT - RealizaçãoBiópsiaAB	,139
Pair 3	RealizaçãoBiópsiaAT - RealizaçãoBiópsiaAAB	,300
Pair 4	RealizaçãoBiópsiaAA - RealizaçãoBiópsiaAB	,336
Pair 5	RealizaçãoBiópsiaAA - RealizaçãoBiópsiaAAB	,678
Pair 6	RealizaçãoBiópsiaAB - RealizaçãoBiópsiaAAB	,513

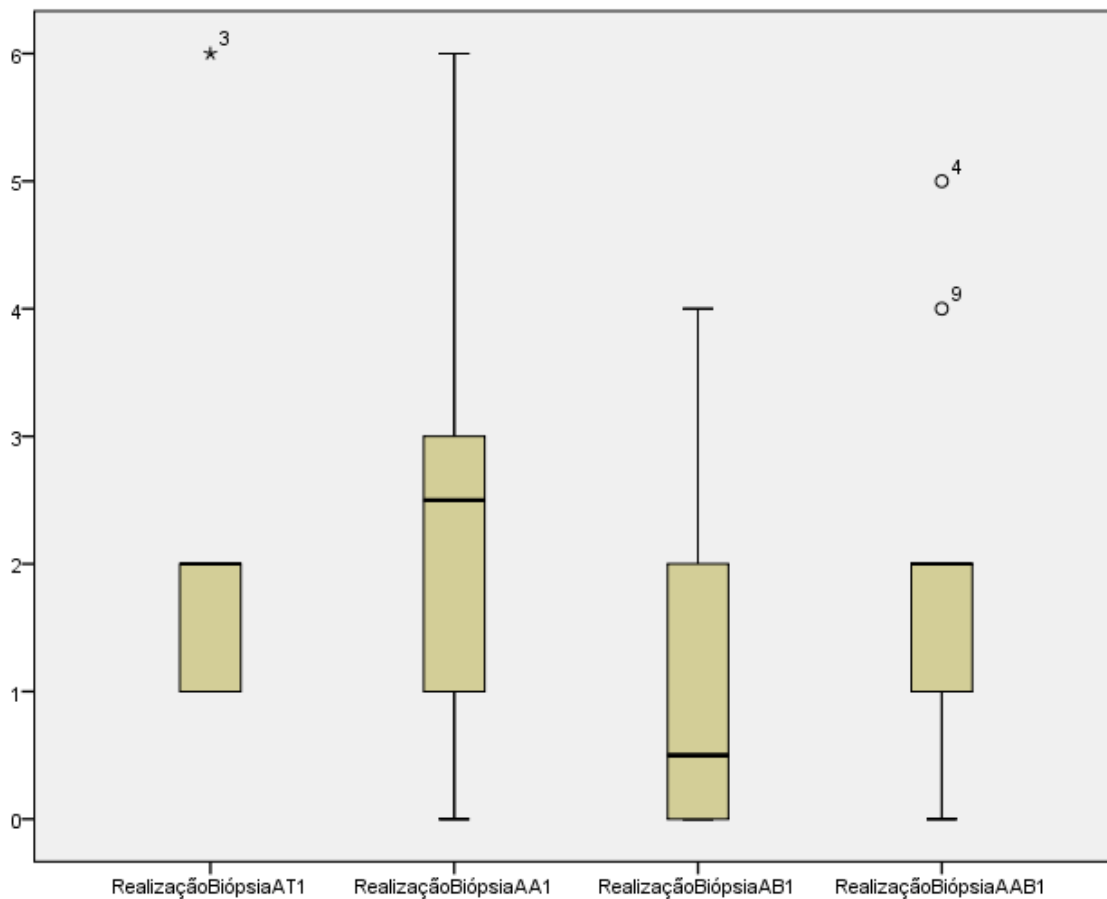
---



**Gráfico 7. Análise entre os grupos AB, A, B e T para o momento da aplicação da Biópsia. P < 0,05 entre os grupos A e B.**

Paired Samples Test		Sig. (2-tailed)
Pair 1	AplicaçãoAnestésicoAT - AplicaçãoAnestésicoAA	,323
Pair 2	AplicaçãoAnestésicoAT - AplicaçãoAnestésicoAB	,086
Pair 3	AplicaçãoAnestésicoAT - AplicaçãoAnestésicoAAB	,696
Pair 4	<b>AplicaçãoAnestésicoAA - AplicaçãoAnestésicoAB</b>	<b>,021</b>
Pair 5	AplicaçãoAnestésicoAA - AplicaçãoAnestésicoAAB	,327
Pair 6	AplicaçãoAnestésicoAB - AplicaçãoAnestésicoAAB	,053



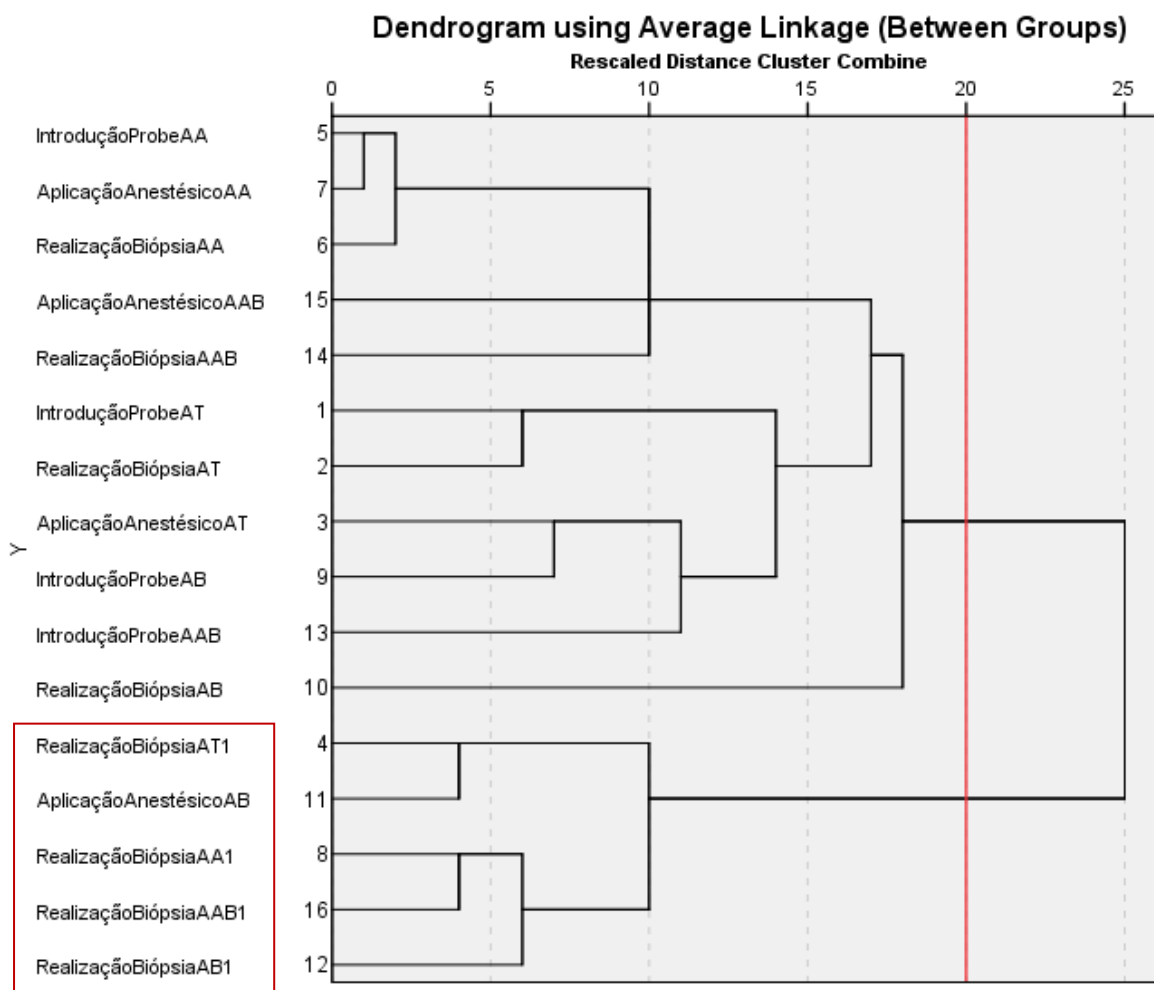


**Gráfico 8. Análise entre os grupos AB, A, B e T para o momento da realização da Biópsia com anestesia.  $P > 0,05$  entre todos os grupos.**

Paired Samples Test		
		Sig. (2-tailed)
Pair 1	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAA1	,832
Pair 2	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAB1	,098
Pair 3	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	1,000
Pair 4	RealizaçãoBiópsiaAA1 - RealizaçãoBiópsiaAB1	,089
Pair 5	RealizaçãoBiópsiaAA1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	,764
Pair 6	RealizaçãoBiópsiaAB1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	,204

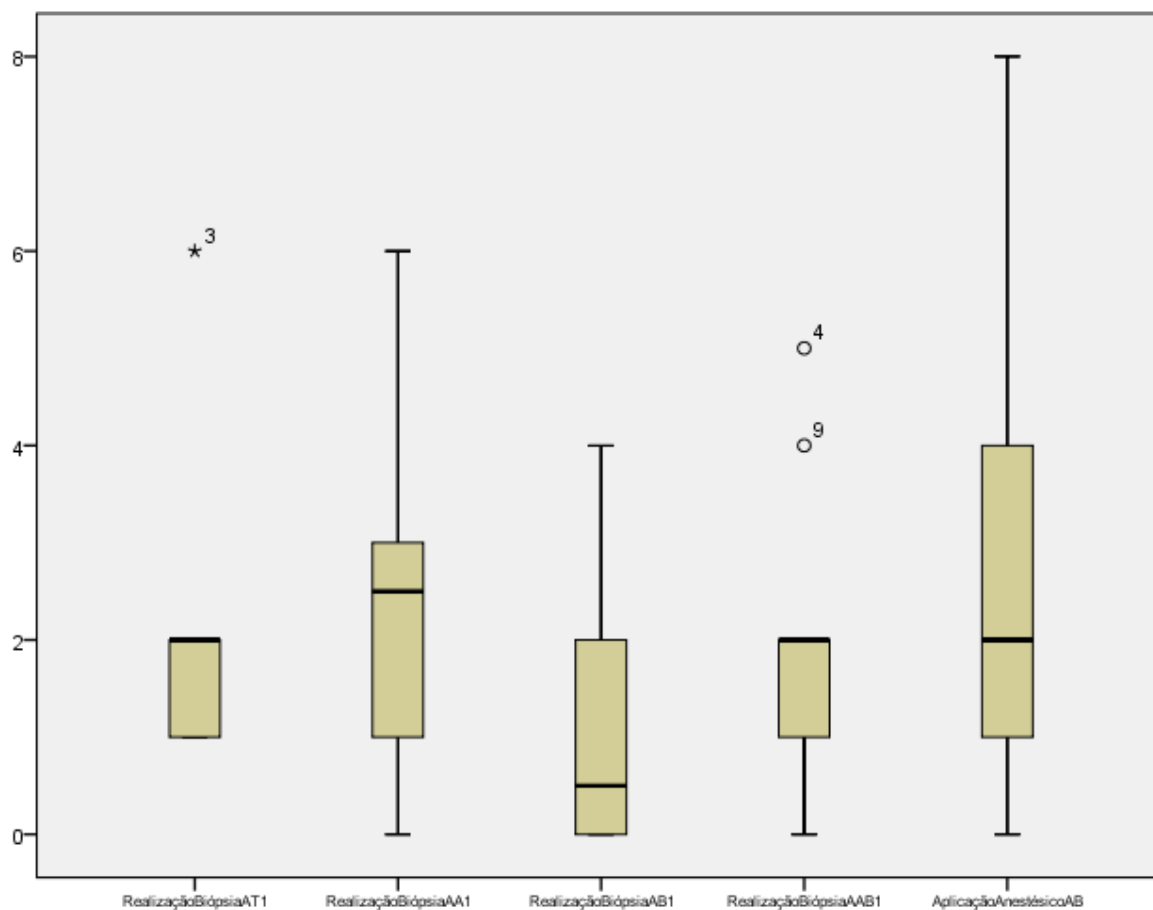
Durante a análise dos dados notamos importante semelhança entre a dor na aplicação do anestésico na base e a dor na realização da biópsia com anestesia em todos os grupos sendo que são resultados que se equivaleriam.

Quando inferimos os dados na análise multivariada de Cluster, verificamos que as variáveis se distribuem em dois grande agrupamentos (Figura 3). Verificamos um agrupamento com as variáveis “AplicaçãoAnestésicoAB, RealizaçãoBiópsiaAT1, RealizaçãoBiópsiaAA1, RealizaçãoBiópsiaAB1, RealizaçãoBiópsiaAAB1” e outro com as demais.



**Figura 4, Análise de Cluster das variáveis.**

Tal achado nos orientou a analisar tais variáveis em agrupamento e detectamos que realmente não existe diferença estatisticamente significativa entre elas, exceto se avaliarmos a aplicação do anestésico na base (AplicaçãoAnestesiaAB) com a realização da biópsia nos pacientes que foram anestesiados na base (RealizaçãoBiópsiaAB1).



**Gráfico 9. Análise entre os grupos AB, A, B e T para o momento da realização da Biópsia com anestesia e aplicação do anestésico na base (AB).  $P > 0,05$  entre todos os grupos com exceção entre a realização de biópsia com anestesia e a aplicação do anestésico no grupo Base..**

---

**Paired Samples Test**

---

Sig. (2-tailed)

---

Pair 1	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAA1	,832
Pair 2	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAB1	,098
Pair 3	RealizaçãoBiópsiaAT1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	1,000

---

---

Pair 4	RealizaçãoBiópsiaAT1 - AplicaçãoAnestésicoAB	,629
Pair 5	RealizaçãoBiópsiaAA1 - RealizaçãoBiópsiaAB1	,089
Pair 6	RealizaçãoBiópsiaAA1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	,764
Pair 7	RealizaçãoBiópsiaAA1 - AplicaçãoAnestésicoAB	,546
Pair 8	RealizaçãoBiópsiaAB1 - RealizaçãoBiópsiaAAB1	,204
Pair 9	<b>RealizaçãoBiópsiaAB1 - AplicaçãoAnestésicoAB</b>	<b>,016</b>
Pair 10	RealizaçãoBiópsiaAAB1 - AplicaçãoAnestésicoAB	,408

---

## DISCUSSÃO

A biópsia guiada por ultra-som é um procedimento mundialmente realizado para diagnóstico de câncer de próstata sendo um dos poucos tumores sólidos em que se pode ser feito diagnóstico por biópsias aleatórias. O desconforto que advém do procedimento tanto pela ansiedade do paciente quanto da dor causada pela agulha de punção levou ao desenvolvimento de diversos tipos de técnicas para analgesia potente.

Os guidelines tanto da *American Urological Association*(AUA), *European Association of Urology*(EAU) e *National Comprehensive Câncer Network*(NCCN) sugerem algum tipo de controle da dor durante a biópsia transretal da próstata.

**Tabela 4, Guidelines internacionais sobre Biópsia de Próstata e Analgesia<sup>1</sup>.**

<i>Associação</i>	<i>Guideline</i>
AUA	Obrigatório
EAU	Bloqueio periprostático da próstata é o padrão ouro, independente do local da biópsia; o uso da lidocaína gel intra-retal é inferior ao bloqueio periprostático.
NCCN	Tanto o uso da lidocaína gel intra-retal e o bloqueio se mostraram eficiente e seguros em reduzir o desconforto. Lidocaína tópica foi melhor ao reduzir o desconforto da introdução, enquanto o bloqueio foi mais eficiente durante a biópsia prostática por si. Em casos excepcionais, o uso de anestesia geral venosa ou sedoanalgesia podem ser vantajosos.

Existem diversos mecanismos para controle da dor durante a BPTR como a sedoanalgesia venosa, uso de anestésicos tópicos como xilocaína gel e anestesia local do nervo periprostático.

O bloqueio do nervo periprostático envolve as fibras sensoriais da cápsula prostática que são ramificações do plexo prostático e são responsáveis pela dor durante uma biópsia de próstata. Elas percorrem a próstata em sua porção latero-posterior junto a seus pedículos vasculares, local onde deve ser feito o bloqueio anestésico local para controle da dor<sup>18</sup>. Diversas técnicas já foram descritas com alvo nesse feixe e todas com sucesso. Em uma metanálise sobre anestesia local em biópsia transretal envolvendo 20 estudos e 1685 pacientes houve sucesso na analgesia tanto com anestesia por punção simples como por múltiplas punções do feixe neurovascular, podendo variar entre 6 a 12 biópsias.<sup>17</sup>

Nash et al inicialmente descreveram a técnica de biópsia por punção simples no ângulo entre a vesícula seminal e a próstata onde pode se caracterizar a base que mais tardiamente foi nomeada como “Monte Everest”<sup>13</sup>. Outras técnicas como infiltração do ápice, por todo o feixe e o conjunto do ápice e da base já haviam sido descritos não obtendo diferenças entre as técnicas no sucesso analgésico o que foi semelhante aos nossos achados<sup>9-15</sup>.

Os resultados apontam uma importante redução da dor durante a biópsia após a aplicação do anestésico sugerindo uma analgesia eficiente e potente independente da técnica utilizada o que é corroborado pelos achados na literatura.

Tabela 5. Locais descritos na literatura para aplicação do anestésico local<sup>9-15</sup>.

---

*Locais para Anestesia do Nervo Periprostático*

---

Ápice

Feixe neurovascular bilateral

Ápice associado ao Feixe Neurovascular

Base, Meio e Ápice laterodorsais

Lateral a ponta da Vesícula Seminal

---

Há relato na literatura que o local mais doloroso para realização de biópsias é o ápice. O efeito do bloqueio periprostático é tão eficiente nesse local independente da técnica utilizada já que o anestésico aplicado pode se espalhar pela fáscia de Denonvilliers entrando em contato com toda parte posterior da glândula onde está presente o feixe neurovascular<sup>1</sup>.

O uso intrarectal de xilocaína gel já foi comparado com o bloqueio periprostático sendo esse último mais eficaz no controle da dor durante o procedimento. A xilocaína gel intrarectal comparada com o placebo ou a não realização de qualquer outra técnica analgésica não alterou a dor durante a biópsia. Entretanto Stirling et al. utilizou além do bloqueio periprostático também a xilocaína gel e aqueles que receberam os dois anestésicos obtiveram menores notas na EVA durante a introdução do probe endocavitário o que sugere a importância no uso do anestésico tópico antes do início do procedimento<sup>19,22</sup>.

A anestesia geral e a sedoanalgesia possuem papel nos pacientes com dificuldade em cooperação e naqueles que já foram submetidos a diversos procedimentos e que deverão realizar biópsias de saturação. O uso de hipnóticos como propofol exclusivo deve ser evitada pela ausência de controle de dor pós-biópsia devendo ser utilizado em associação do bloqueio periprostático ou o uso de fentanil. A desvantagem é a necessidade de internação, mesmo que seja somente por um dia e a necessidade de Anestesista para acompanhamento do procedimento<sup>7</sup>. Embora seja tão eficiente quanto outros métodos, esse se torna caro devido a seus maiores custos<sup>25</sup>.

Em nosso estudo notamos uma redução da dor durante a aplicação da anestesia na base, sendo estatisticamente significativo comparando ao grupo ápice. Não existem estudos na literatura que comparem os locais de aplicação do anestésico e a dor, embora é sabido que o ápice é onde as biópsias são mais dolorosas o que sugere que a aplicação do anestésico nesse local também deva ser<sup>26</sup>. No grupo de pacientes submetidos a aplicação do anestésico na base tivemos uma idade media maior (72,2 anos) comparado aos outros grupos o que pode sugerir que nesses pacientes, por serem mais idosos, sentiriam menos dor.

Entretanto na análise epidemiológica entre os grupos não existiram diferenças estatisticamente significativamente.

Dell'atti et al comandou um estudo com 248 pacientes separados em dois grupos pela idade de 65 anos e todos submetidos a biópsia de próstata após anestesia local com xilocaína spray. A média na EVA entre os < 65 anos foi de 4,2 e para os > 65 anos foi de 2,8 sugerindo que os procedimentos anestésicos deveriam ser indicados em pacientes mais jovens<sup>2</sup>. Outros dois estudos sobre morbidade em biópsia prostática também sugeriram que pacientes mais jovens sofrem de mais desconforto durante o procedimento<sup>15-16</sup>.

Com relação ao tipo de anestésico utilizado a lidocaína é a mais utilizada nesse tipo de procedimento. Outros anestésicos como bupivacaina e ropivacaina também já foram utilizados possuindo custos maiores e tempo de efeito anestésico maior porém com vantagem de anestesia pós-biópsia maior, não havendo diferenças entre eles quanto a sua eficácia durante o procedimento<sup>27</sup>. Os efeitos colaterais dos anestésicos da injeção acidental intravenosa e absorção pelo tecido periprostático podem ocorrer durante o procedimento. O cuidado de aspirar antes de injetar é importante para evitar tais complicações. Seymour et al sugerem o mapeamento da região com uso de Doppler prevenindo a injeção de anestésico<sup>28</sup>.

**Tabela 6, Complicações sistêmicas da injeção de lidocaína.**

---

*Efeitos colaterais da Lidocaína*

---

Náuseas; alterações de humor, zumbido; tonteira; alterações visuais; gosto metálico na boca; tremores; cefaléia; febre; dorsalgia; alteração na amplitude do pulso; convulsões; alterações na respiração

---

Em relação a segurança do procedimento em nosso estudo somente tivemos duas complicações diagnosticadas e tratadas eficazmente correspondendo a uma taxa de 3,8%. Diversos estudos sugerem as mesmas taxas de complicações entre os pacientes submetidos ou não a biópsia com anestesia local injetável embora alguns autores sugerem que houve aumento na



incidência de febre e bacteriúria sintomática nesses últimos. Obek e Soloway não notaram alterações durante o ato cirúrgico como fibrose ou perda dos planos devido a anestesia periprostática comparando com os que não realizaram a anestesia<sup>29</sup>. Como relatado por Turgut et al. a incidência de complicações esperadas gira ao redor de 2%<sup>30</sup>.

## CONCLUSÃO

A biópsia de próstata guiada por ultra-som pode ser realizada com o uso do bloqueio peri-prostático independente do tipo de técnica – ápice, base, ápice e base ou total – com segurança e eficiência comprovada em nosso estudo e na literatura. Com relação a redução da dor durante a aplicação do anestésico, a técnica da base deve ser priorizada por ter demonstrado menor dor durante a aplicação, apesar de que mais estudos devem ser realizados para confirmar tal papel. O uso da lidocaína gel pode ser utilizado para redução da dor durante a introdução do probe. Outras técnicas anestésicas podem ser utilizadas para a biópsia, entretanto os guidelines sugerem o uso do Bloqueio Periprostático(BNPP) como padrão ouro, essa devendo então ser utilizada sempre quando na realização de biópsias transretais prostáticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maccagnano C, Scattoni V, Roscigno M, Raber M, Angiolilli D, Montorsi F, Rigatti P: Anaesthesia in transrectal prostate biopsy: which is the most effective technique? *Urol Int.* 2011;87(1):1-13
2. Dell'atti L, Borea PA, Russo GR: Age: "a natural anesthetic" in pain perception during the transrectal ultrasound-guided prostate biopsy procedure. *Urologia.* 2011 Nov 25:0. doi: 10.5301/RU.2011.8850.
3. Koprulu S, Cevik I, Unlu N, Dillioglugil O: Size of the transrectal ultrasound probe makes no difference in pain perception during TRUS-Bx under adequate local anesthesia. *Int Urol Nephrol.* 2011 May 28
4. Kahriman G, Donmez H, Mavili E, Ozcan N, Yilmaz SP, Kenan B: Transrectal ultrasound guided multi-core prostate biopsy: pain control: results of 106 patients. *J Clin Ultrasound.* 2011 Jun;39(5):270-3.
5. Watanabe H. History of ultrasound in nephrourology. *Ultrasound Med Biol.* 2001 Apr;27(4):447-53
6. Chon CH, Lai FC, McNeal JE, Presti JC Jr. Use of extended systematic sampling in patients with a prior negative prostate needle biopsy. *J Urol.* 2002 Jun;167(6):2457-60.
7. Barbosa RA, da Silva CD, Torniziello MY, Cerri LM, Carmona MJ, Malbouisson LM. A comparative study among three techniques of general anesthesia for ultrasound-guided transrectal prostate biopsy. *Rev Bras Anesthesiol.* 2010 Sep-Oct;60(5):457-65.
8. Briffaux R, Merlet B, Normand G, Coloby P, Lereboure H, Bruyère F, Pires C, Ouaki F, Doré B, Irani J. Short or long schemes of antibiotic prophylaxis for prostate biopsy. A multicentre prospective randomised study. *Prog Urol.* 2009 Jan;19(1):39-46
9. Stirling BN, Shockley KF, Carothers GG, Maatman TJ. Comparison of local anesthesia techniques during transrectal ultrasound guided biopsies. *Urology* 2002; 60: 89–92.

10. Ozden E, Yaman O, Gogus C, Ozgencil E, Soygur T. The optimum doses of and injection locations for periprostatic nerve blockade for transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: a prospective randomized placebo controlled study. *J Urol* 2003; 170: 2319–2322.
11. Schostak M, Christoph F, Muller M, Heicappell R, Goessl G, Staehler M et al. Optimizing local anesthesia during 10 core biopsy of the prostate. *Urology* 2002; 60: 253.
12. Rodriguez A, Kyriakou G, Leray E, Lobel B, Guille F. Prospective study comparing two methods of anesthesia for prostate biopsies: apex periprostatic nerve block versus intrarectal lidocaine gel: review of literature. *Eur Urol* 2003; 44: 195–200.
13. Rabets JC, Jones JS, Patel AR, Zippe CD. Bupivacaine provides rapid effective periprostatic anesthesia for transrectal prostate biopsy. *BJU Int* 2004; 93: 1216.
14. Pareek G, Armenakas NA, Fracchia JA. Periprostatic nerve blockade for transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: a randomized double-blind placebo controlled study. *J Urol* 2001; 166: 894–897.
15. Djavan B, Waldert M, Zlotta A, Dobronski P, Seitz C, Remzi M et al. Safety and morbidity of first and repeat transrectal ultrasound guided prostate needle biopsies: results of a prospective European prostate cancer detection study. *J Urol* 2001; 166: 856.
16. Rodriguez L, Terris M. Risks and complications of transrectal ultrasound-guided prostate needle biopsy: a prospective study and review of the literature. *J Urol* 1998; 160: 2115.
17. Tiong HY, Liew LCH, Samuel M, Consigliere D, Esuvaranathan K. A meta-analysis of local anesthesia for transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases* (2007) 10, 127–136.
18. Hollabourough Jr RS, Dmochowski RR, Steiner MS. Neuroanatomy of the male rhabdosphincter. *Urology* 1997; 49: 426.

19. Stirling BN, Shockley KF, Carothers GG, Maatman TJ: Comparison of local anesthesia techniques during transrectal ultrasound-guided biopsies. *Urology* 2002;60: 89–92.
20. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol*. 1989 Jul;142(1):71-4; discussion 74-5.
21. Instituto Nacional do Câncer. Câncer no Brasil – Dados dos Registros na Base Populacional. 2010. (4):466
22. Bhomi KK, Lim HH, Consigliere DT, Tiong HY. Control of pain during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: a prospective study comparing two methods. *Urol Int*. 2007;79(4):332-5.
23. Ozveri H, Cevik I, Dillioglugil O, Akdas A. Transrectal periprostatic lidocaine injection anesthesia for transrectal prostate biopsy: a prospective study. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2003; 6: 311–314.
24. Heidenreich A., Bastian P.J., Bellmunt J., Bolla M., Joniau S., Mason M.D., Matveev V., Mottet N., van der Kwast T.H., Wiegel T., Zattoni F. Guidelines on Prostate Cancer. European Association of Urology. 2012.
25. Kang SG, Tae BS, Min SH, Ko YH, Kang SH, Lee JG, Kim JJ, Cheon J. Efficacy and cost analysis of transrectal ultrasound-guided prostate biopsy under monitored anesthesia. *Asian J Androl*. 2011 Sep;13(5):724-7
26. Kaver I, Mabjeesh NJ, Matzkin H. Randomized prospective study of periprostatic local anesthesia during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. *Urology* 2002; 59: 405–408.
27. Yurdakul T, Taspinar B, Kilic O, Kilinc M, Serarslan A: Topical and long-acting local anesthetic for prostate biopsy: a prospective randomized placebo-controlled study. *Urol Int* 2009;83:151–154.
28. Seymour H, Perry MJ, Lee-Elliot C, Dundas D, Patel U: Pain after transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy: the advantages of periprostatic local anaesthesia. *BJU Int* 2001;88:540–544.
29. Soloway MS, Obek C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2000; 163: 172.

30. Turgut A, Ölçücüoğlu E, Kosar P, Geyik PO, Koşar U: Complications and limitations related to periprostatic local anesthesia before TRUS-guided prostate biopsy. *J Clin Ultra- sound* 2008;36:67–71.
31. Laboratório de Epidemiologia e Estatística. Disponível em: <[http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo\\_amostra.html](http://www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo_amostra.html)>. Acesso em: 16 jan. 2013.

**Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido****HOSPITAL DA LAGOA**  
**SERVIÇO DE UROLOGIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa – Avaliação da anestesia periprostática ambulatorial para realização de biópsia de próstata guiada por Ultrason Transretal. No caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua **participação não é obrigatória**, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador (a) ou com a instituição.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador (a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

**NOME DA PESQUISA:** Avaliação da anestesia periprostática ambulatorial para realização de biópsia de próstata guiada por Ultrason Transretal.

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Dr. José Anacleto Dutra de Resende Júnior. CRM 52.78349-8.

**ENDEREÇO:** Hospital da Lagoa - Serviço de Urologia. Rua Jardim Botânico, 511 – 6º andar- Jardim Botânico- RJ.

**TELEFONE:** 3111-5195.

**PATROCINADOR:** Serviço de Urologia do Hospital da Lagoa.

**CONFORMIDADE:** Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 196/96.

**OBJETIVOS:** Nós iremos avaliar o efeito da anestesia ao redor da próstata realizada no ambulatório no momento da realização da biópsia de próstata.

**PROCEDIMENTOS DO ESTUDO:** Todos pacientes receberão orientações de preparo para realização da biópsia dias antes do procedimento (protocolo do

serviço) e sempre com antibiótico profilaxia. A biópsia de próstata será realizada mediante o toque transretal e posterior introdução do probe de ultrasonografia. Serão retirados oito fragmentos de cada lado podendo ter ou não anestesia ao redor da próstata.

Ao término do procedimento será solicitado ao colaborador que indique através da Escala Visual Analógica de Dor a intensidade da dor nos momentos da introdução do probe e no momento da retirada dos fragmentos da próstata. Serão aplicados questionários (idade, PSA, tamanho prostático, etc...) e programado contato telefônico 24 horas depois da biópsia e visitas ambulatoriais após o procedimento para avaliação de possíveis complicações, bem como avaliação no resultado histopatológico dos espécimes retirados.

**RISCOS E DESCONFORTOS: RELACIONADOS À BIÓPSIA DE PRÓSTATA.**

Estudos publicados na literatura sobre o tema em questão não demonstram aumento no risco de complicações com a utilização de anestésicos locais, porém em virtude do próprio procedimento existe risco de sangramento nas fezes, urina e esperma, bem como ardência e dificuldades para urinar. Quadros de infecções, com febre e dor perineal, bem como retenção urinária aguda também pode acontecer em raras ocasiões.

**BENEFÍCIOS:** Diminuir o desconforto e dor durante e após a retirada dos fragmentos da próstata.

**CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE:** Não haverá nenhum gasto e você também não receberá nenhum pagamento pela sua participação.

**CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA:** Garantia de sigilo na sua participação, assegurando sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, não divulgando nada que possa te expor ou que revele a sua doença de base.

**Assinatura do Pesquisador Responsável:** \_\_\_\_\_

Rio de Janeiro, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.





**HOSPITAL DA LAGOA**  
SERVIÇO DE UROLOGIA

**CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO**  
**SUJEITO**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado (a) pelo pesquisador - Dr. José Anacleto Dutra de Resende Júnior - dos procedimentos que serão utilizados, riscos e desconfortos, benefícios, custo/reembolso dos participantes, confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

Rio de Janeiro,

**NOME, ASSINATURA DO PACIENTE e DATA:**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.  
(Nome por extenso) (Assinatura) (Data)

**NOME, ASSINATURA DO PESQUISADOR e DATA:**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.  
(Nome por extenso) (Assinatura) (Data)

1. Introdução do probe de USG.



2. Realização da biópsia de próstata



3. Aplicação do anestésico



4. Realização da biópsia de próstata

