

**Brazilian Journal of Forensic Sciences,  
Medical Law and Bioethics**

Journal homepage: [www.ipebj.com.br/forensicjournal](http://www.ipebj.com.br/forensicjournal)



**Interpretação do Padrão das Manchas de Sangue em um  
Caso de Homicídio em Local Inidôneo**

**Interpretation of the Bloodstain Pattern Analysis in a Homicide Case**

Victor Wilson Botteon

*Biólogo, ex-perito criminal da Equipe de Perícias Criminalísticas de Americana da Superintendência  
de Polícia Técnico-Científica do Estado de São Paulo*

E-mail: [victor\\_botteon2@hotmail.com](mailto:victor_botteon2@hotmail.com)

**Resumo.** A análise de manchas de sangue constatadas em locais de morte violenta pode auxiliar no estabelecimento da dinâmica dos fatos e na diagnose diferencial do evento que resultou em morte, contribuindo para o esclarecimento de um crime. As manchas de sangue estabelecem padrões que permitem ao perito realizar valiosas apreciações e compreender os acontecimentos do fato. Nesse contexto, esse trabalho objetivou relatar a análise de manchas de sangue presentes em um local classificado como inidôneo, em um caso de homicídio consumado, perpetrado por meio de disparos de projéteis de arma de fogo. Em face dos elementos materiais coligidos quando da realização dos exames periciais, a análise do padrão das manchas de sangue constatadas no local auxiliou no estabelecimento da dinâmica do fato e na determinação da alteração do estado de imobilização final do corpo da vítima.

**Palavras-chave:** Hematologia Forense; Perícia criminal; Preservação de local de crime; Disparo de arma de fogo.

**Abstract.** The bloodstain analysis at crime scenes of violent death can help to establish the dynamics of criminal events and the differential diagnosis of the fact that resulted in death, contributing to the crime solution. Bloodstains establish patterns that allow the crime scene investigator to make valuable assessments and to understand the criminal fact. In this context, this study aimed to report the bloodstain patterns analysis in a not preserved crime scene, in a case of first degree murder perpetrated by gunshots. In the face of the elements collected at crime scene, the bloodstain patterns analysis assisted in establishing the dynamics of the criminal event and in determining the alteration of the final immobilization state of the victim's body.

**Keywords:** Forensic Hematology, Criminal investigation; Crime scene preservation; Gunshot.

## 1. Introdução

“A cada dia, o sangue das cenas de um crime grita para os investigadores”<sup>1</sup>. A constatação de manchas de sangue em locais envolvendo morte violenta é uma atividade rotineira na carreira de perito criminal, manchas as quais, quando pormenorizadamente analisadas, podem auxiliar no estabelecimento da dinâmica dos fatos e na diagnose diferencial do evento que resultou em morte, contribuindo para o esclarecimento de um crime<sup>2</sup>.

O sangue é um importante vestígio biológico encontrado em local de crime de homicídio, pois suas características permitem ao perito realizar valiosas apreciações. A morfologia das manchas de sangue varia conforme a altura, as angulações e a velocidade das projeções do ponto hemorrágico, além das características dos suportes em que as manchas foram projetadas e se encontram impregnadas na cena<sup>3</sup>. Pela importância que as manchas de sangue representam no contexto das investigações periciais envolvendo locais de morte violenta, sua análise na cena de crime permite inferir sobre o tipo de arma utilizado na ação e a quantidade de golpes desferidos contra a vítima; inferir sobre o ponto de convergência dos impactos e o posicionamento dos indivíduos envolvidos no evento; tipos de lesões; tempo decorrido dos fatos; estabelecer a dinâmica dos acontecimentos; e até mesmo permitir a identificação da vítima e da autoria do delito, por meio do levantamento do perfil genético<sup>4-6</sup>. Dessa forma, as características das manchas de sangue podem definir padrões, identificando a natureza do evento que as originou e fornecendo informações importantes sobre a ocorrência<sup>1,6</sup>.

Para tanto, a análise do padrão das manchas de sangue deve levar em consideração a preservação do local de crime, uma vez que manchas hematoides, além de outros vestígios biológicos, sem relação com o ocorrido podem prejudicar a interpretação sobre a dinâmica dos fatos e, conseqüentemente, as investigações<sup>2</sup>. O levantamento de local de crime para elucidar questões de providência policial e perpetuar a materialidade do delito depende da adequada preservação da cena e manutenção inalterada do estado das coisas, sendo fundamental para o esclarecimento dos fatos e validade das provas<sup>7</sup>.

A não providência do devido isolamento do local e sua adequada preservação para que o perito criminal execute suas atividades devem ser relatadas no laudo pericial, destacando as implicações da inidoneidade do local para os exames periciais, a contaminação de vestígios e o consequente prejuízo causado na cadeia de custódia e nos meios de prova. Quando o local for alterado de forma proposital, principalmente por meio de limpeza das manchas hematóides, o perito deve analisar minuciosamente a cena do crime e providenciar o levantamento dos vestígios latentes por meio do emprego de reagentes e metodologias apropriados para cada situação<sup>8</sup>.

Embora a análise de manchas de sangue seja importante em um levantamento de local de morte violenta, constata-se uma escassez de relatos de casos concretos ocorridos no Brasil. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou relatar a análise de manchas de sangue presentes em um local classificado como inidôneo, relacionado a um caso de homicídio consumado, perpetrado por meio de disparos de projéteis de arma de fogo.

## **2. Relato de caso**

### **2.1 Das características do local de crime**

Em cumprimento a requisição de exame pericial relacionado com levantamento de local de crime de homicídio ocorrido no mês de março de 2015, a equipe se deslocou ao endereço dos fatos localizado em cidade do interior do Estado de São Paulo, Brasil. Em síntese, o local de interesse pericial consistia em um trecho de via pública, seco e em bom estado geral de conservação, localizado em zona urbana, em área de fácil acesso, dotado de pavimentação asfáltica, de desenvolvimento topográfico em declividade e desprovido de iluminação pública artificial na ocasião dos exames. O local foi considerado inidôneo pela perícia com relação a não preservação devidamente realizada conforme preconizada.

Quando da chegada ao local, foi verificada a intensa presença de populares, policiais militares e a presença do pai da vítima nas imediações do local. Segundo informes colhidos, objetos que se encontravam no interior dos compartimentos dos bolsos da vestimenta trajada pela vítima foram coletados anteriormente a chegada da equipe pericial ao local. A vítima veio a óbito no local em decorrência dos ferimentos experimentados.

## 2.2 Do cadáver e do exame perinecrocópico

O cadáver do sexo masculino, adulto, de compleição física normolínea, jazia em decúbito dorsal sobre o leito carroçável do referido trecho da via pública. No momento de chegada ao local, chamou a atenção da equipe pericial o fato de o corpo se encontrar totalmente coberto por um lençol de cor branca, com presença de tijolos em seus vértices, na situação e posição conforme ilustrado pela Figura 1.



**Figura 1.** Vista da situação e posição em que o cadáver foi encontrado, quando dos exames periciais.

Na inspeção externa realizada no cadáver (exame perinecrocópico), realizado no próprio local de seu encontro, tanatologicamente, o corpo encontrava-se morno ao toque físico e em estado de flacidez, desprovido de manchas hipostáticas aparentes, indicando recenticidade na ocorrência dos fatos.

Traumatologicamente, foi verificada a presença de ferimentos pérfuro-contusos com características dos provocados pelo embate e passagem de projétil de arma de fogo, animados de energia cinética, localizados na região posterior da cabeça, na região posterior do pavilhão auditivo esquerdo e na região plantar do pé direito, dos quais surdia sangue. À vista desarmada, não foram constatados elementos secundários aparentes de disparos de arma de fogo nos locais em que foram observadas as lesões. Quando dos exames, não foi verificada a presença aparente de lesões relacionáveis à defesa.

Com relação à indumentária, ofereceu interesse a alça do chinelo direito calçado pela vítima, o qual se encontrava parcialmente desprendida, não sendo verificada a presença aparente de orifício com características dos provocados pelo embate de projétil de arma de fogo localizado no referido chinelo, em continuidade com o ferimento constatado na planta do pé direito. No tornozelo direito, foi verificada a presença de protuberância sensível ao tato (Figura 2).



**Figura 2.** Vista em detalhe do ferimento constatado na região plantar do pé direito do cadáver, indicando protuberância sensível ao toque verificada na região do tornozelo (seta vermelha).

### 2.3 Das manchas de sangue

Dos ferimentos descritos surdia sangue, o qual se depositou sobre o leito da via pública. Nas imediações da cabeça da vítima, foi verificada a presença de poça de sangue viscosa, com características de formação por acumulação e escorrimento voltado a declividade da via pública, obedecendo à força da gravidade, sugerindo que o corpo permaneceu por um período suficiente para originar tal formação.

Foi verificada a presença de escorrimento abundante de sangue pelas narinas, predominantemente voltado em direção à região esquerda da face, direção da declividade da via pública, mas foi possível verificar a presença de escorrimento seco direcionado ao sentido oposto da face, indicando possível manipulação do corpo. Além disso, foi verificada a presença de saturação de sangue em porção

superior da região ventral da camiseta que a vítima trajava, sem conexão com os ferimentos descritos.

A presença do lençol embebido de sangue, o qual cobria totalmente o corpo da vítima, produziu formações secundárias de contato de sangue em regiões do corpo e na indumentária trajada. Mesmo assim, tais formações secundárias oriundas de transferência se diferiram de respingos de sangue secos de formação primária, observados principalmente nas regiões ventrais do terço inferior dos membros inferiores da vítima, oriundos de cima para baixo conforme indicado pelo sentido do escorrimento, sugerindo projeção do sangue com a vítima em pé quando de sua formação.

Sobre o leito carroçável, foi constatada a presença de substância hematoide nas imediações do ferimento encontrado na planta do pé direito do cadáver, não compatíveis com tal posição de imobilização final, sugerindo provável movimentação da vítima ao experimentar as lesões na ocasião da ação delituosa ou manipulação do corpo (Figura 3).



**Figura 3.** Vista em aspecto geral da situação e posição em que o pé do cadáver foi encontrado, quando dos exames periciais, e das manchas hematoides sobre o leito carroçável.

Também sobre o leito carroçável, ao lado direito do corpo da vítima, foi constatada a presença de manchas de sangue com características de trilho de gotejamentos que se direcionavam em proximidade ao local onde se encontrava

depositada a cabeça da vítima, projetadas pelo(s) ponto(s) hemorrágico(s) em angulações e altura diversas com relação ao respectivo suporte, obedecendo à força da gravidade (Figura 4).



**Figura 4.** Vista em aspecto geral da situação e posição em que o cadáver foi encontrado após a retirada do lençol, quando dos exames periciais, e das manchas hematoideas com características de trilho de gotejamentos, indicando direcionamento e movimentação da vítima (seta de cor preta).

### 3. Discussão

A preservação do local de crime é uma garantia para os peritos efetuarem suas funções, a fim de assegurar a credibilidade das provas a serem apresentadas no processo penal. Considerando-se as características do local e de sua não preservação, o relato sobre a materialidade do evento em tela ficou condicionado às condições deparadas na ocasião do trabalho pericial. Na ocasião dos exames, foi possível verificar vestígios aparentes de deslocamento do estado final de imobilização do corpo da vítima para a posição em que foi encontrado, em virtude da estranheza de não compatibilidade das manchas hematoideas verificadas no local. A presença do lençol embebido de sangue produziu formações secundárias por transferência de manchas hematoideas no corpo da vítima, prejudicando o devido exame perinecropsóptico e até mesmo podendo resultar em contaminação da cena do crime com perfis genéticos de pessoas estranhas ao fato delituoso.

A hematologia forense vem se concretizando cada vez mais como ciência e aumentando a sua aplicabilidade em elucidação de casos concretos<sup>6</sup>. A partir da

análise pode-se compreender como as manchas de sangue foram produzidas e constatar se houve alguma alteração no estado das coisas e na posição da vítima<sup>2,9</sup>. As formas geométricas das manchas de sangue projetadas sobre determinados planos horizontais podem indicar seu direcionamento quando do impacto com a superfície, com a formação morfológica da mancha dependendo da angulação e altura em que foi produzida, da velocidade de impacto e da textura da superfície<sup>1,9,10</sup>.

As manchas de sangue em trilho com características de gotejamento, além de indicar direcionamento, também indicavam movimentação da vítima quando da projeção. Os achados morfológicos das manchas de sangue em gotejamento observadas no local podem indicar que a vítima foi ferida quando se encontrava em movimento, devido às características das espículas das gotas orientadas no sentido do deslocamento<sup>10</sup>. A velocidade de movimentação da vítima geralmente ditará a angulação com que a gota projetada do ponto hemorrágico se impactará no suporte. A direção das manchas foi avaliada pela cauda das gotas criadas pelo impacto com o solo<sup>1,10</sup>. Além disso, nos respingos secos observados na região ventral do terço inferior das pernas da vítima, a direção foi determinada considerando a forma da mancha com a presença de cauda e manchas satélites geradas pelo impacto da gota ao se chocar no corpo<sup>1,10</sup>.

#### **4. Considerações finais**

Em face dos elementos materiais coligidos quando da realização dos exames periciais, a análise do padrão das manchas de sangue contatadas no local, visíveis à vista desarmada, auxiliou no estabelecimento da dinâmica do fato e na determinação da alteração do estado de imobilização final do corpo da vítima. A vítima encontrava-se em pé e em deslocamento quando foi atingida na região posterior da cabeça por projéteis de armas de fogo, dotados de energia cinética, vindo a se imobilizar no leito carroçável da via pública.

O trilho formado pelo gotejamento de sangue indicou o direcionamento e a mobilidade da vítima após experimentar a(s) lesão(ões) até a sua queda no solo. A lesão pérfuro-contusa verificada na região plantar do pé direito e os respingos de mancha de sangue secos observados no corpo da vítima, de formação primária e de orientação de cima para baixo, corroboraram com a hipótese de que a vítima tentou empreender fuga ao avistar o(s) criminoso(s), iniciando corrida, sendo atingida por trás e sem esboçar outra forma de tentativa de defesa contra a agressão.



A preservação do local de crime é de suma importância para a realização dos exames periciais e principalmente para assegurar a cadeia de custódia e confiabilidade das provas produzidas. Porém, mesmo no local do caso em que a preservação encontrava-se prejudicada, foi possível avaliar a dinâmica do fato e distinguir vestígios de sangue acidentais que não foram relacionados com a ocorrência, em virtude dos distintos padrões de formação das manchas. As manchas de sangue estabelecem padrões que permitem ao perito compreender os acontecimentos do evento que culminaram na(s) morte(s) da(s) vítima(s), mas que precisam ser avaliadas com o devido cuidado e em conjunto para que todas as peças do quebra-cabeça sejam coligidas, interpretadas e o caso esclarecido.

### **Agradecimentos**

Gratidão ao amigo Fotógrafo Técnico-Pericial da Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado de São Paulo, Sr. Carlos Josino de Sá, pela fotografia do local de crime. Cumpre consignar que as fotografias originais foram ajustadas conforme a necessidade, a fim de que não houvesse exposição do corpo da vítima e para a preservação da imagem das pessoas presentes no local dos fatos.

### **Referências**

1. Bevel T, Gardner RM. Bloodstain pattern analysis with an introduction to crime scene reconstruction. Boca Raton: CRC Press, 3ª ed; 2008. 440p.
2. Horswell J. The practice of the crime scene investigation. Boca Raton: CRC Press; 2004. 424p. <https://doi.org/10.1201/9781420023244>
3. Simonin C. Medicina legal judicial. Barcelona: Editora Jims, 2ª ed; 1966. 1162p.
4. Dorea LEC. As Manchas de Sangue como Indício em Local de Crime. Salvador: Franco Produções Editora; 1989. 63 p.
5. Peschel O, Kunz SN, Rothschild MA, Mützel E. Blood stain pattern analysis. Forensic science, medicine, and pathology. 2011;7(3):257-270. <https://doi.org/10.1007/s12024-010-9198-1>
6. Canelas Neto AA. Perfis de manchas de sangue - do local de crime à elaboração do laudo. Editorial Lura; 2017. 360p.
7. Fávero F. Perícias médicas e peritos. In: Medicina legal. 8. ed. São Paulo: Livraria Martins Editora; 1966.

8. Miranda GE, de Paula WX, Romano A, Santos VRDE, Melani RFH. Detecção de manchas de sangue pelo luminol onde houve entintamento das paredes – estudo de caso. Revista Brasileira de Criminalística. 2016;5(1):14-17. <https://doi.org/10.15260/rbc.v5i1.119>
9. Chisum WJ, Turvey BE. Crime reconstruction. San Diego: Elsevier Academic Press; 2007.
10. James SH, Eckert WG. Interpretation of bloodstain evidence at crime scenes. Boca Raton: CRC Press, 2 ed.; 1999. 322p.