

**Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística**

Centro de Estatística Aplicada

Relatório de Análise Estatística

RAE-CEA-19P15

RELATÓRIO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA SOBRE O PROJETO:

“Estudo da cintilografia de inalação e perfusão pulmonar em pacientes com granulomatose de Wegener em remissão”

Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin

Gustavo Oshiro de Carvalho

Mônica Carneiro Sandoval

Wei Teng

São Paulo, novembro de 2019

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA – USP

TÍTULO: Relatório de Análise Estatística sobre o Projeto: "Estudo da cintilografia de inalação e perfusão pulmonar em pacientes com granulomatose de Wegener em remissão"

PESQUISADORA: Ellen Pierre de Oliveira

ORIENTADORA: Dra. Carmen Valente Barbas

INSTITUIÇÃO: FMUSP - INCOR

FINALIDADE DO PROJETO: Doutorado

RESPONSÁVEIS PELA ANÁLISE: Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin

Gustavo Oshiro de Carvalho

Mônica Carneiro Sandoval

Wei Teng

REFERÊNCIA DESTE TRABALHO: Aubin, E.C.Q; Oshiro de Carvalho, G; Sandoval, M.C; Teng, W. (2019). **Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Estudo da cintilografia de inalação e perfusão pulmonar em pacientes com granulomatose de Wegener em remissão”**. São Paulo, IME-USP. (RAE–CEA-19P15)

FICHA TÉCNICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLEISS, J.L. (1981) **Statistical methods for rates and proportions**. 2.ed. New York, John Wiley & Sons, p. 212-236.

LANDIS, JR; KOCH GG. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**,**33**,159-174.

REICHENHEIM, M.E. (2004) Confidence intervals for the kappa statistic. **The Stata Journal**, 4, pp. 421-428.

PROGRAMAS COMPUTACIONAIS UTILIZADOS:

Excel 2013 for Windows;

Word 2013 for Windows;

R for Windows, versão 3.5.2.

RStudio for Windows, versão 1.1.463.

TÉCNICAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS:

Análise Descritiva Unidimensional (03:010)

Análise Descritiva Multidimensional (03:020)

Coeficiente Kappa de Cohen (03:990)

ÁREA DE APLICAÇÃO:

Medicina Epidemiologia (14:040)

Resumo

Nesse trabalho são analisados os resultados de exames de tomografia e cintilografias de inalação e perfusão realizados em 38 pacientes que possuem Granumatulose com Poliangeíte em remissão. Utilizando o coeficiente de concordância Kappa de Cohen, constata-se que os exames de tomografia e cintilografia de perfusão apresentam baixa concordância, enquanto que a concordância entre a cintilografia de perfusão e inalação é alta. Pela análise em diferentes níveis, verifica-se que quando há alteração em dois exames de um paciente, essas alterações tendem a ser na mesma região.

Sumário

1. Introdução	7
2. Objetivos	7
3. Descrição do estudo	7
4. Descrição das variáveis	8
5. Análise estatística	9
6. Conclusões	12
APÊNDICE A - Tabelas	14
APÊNDICE B - Figuras	34

1. Introdução

A Granulomatose de Wegener ou Granulomatose com Poliangeíte (GPA) é uma vasculite necrosante que acomete principalmente vias aéreas superiores, inferiores e rins. Dentre alguns sintomas dessa doença como dispneia, hemoptise, hemorragia alveolar e insuficiência respiratória, também pode ser citada a falha na perfusão sanguínea pulmonar, que se caracteriza por alguma dificuldade na passagem de sangue pelo pulmão. Porém, faltam estudos que mostrem que essas falhas de perfusão podem prevalecer nos pacientes portadores de Granulomatose com Poliangeíte mesmo quando já estão tratados e com estabilidade clínica e laboratorial (em remissão).

Para detectar possíveis falhas de perfusão, pode ser realizado o exame de cintilografia pulmonar, dividido em duas partes: cintilografia de inalação e cintilografia de perfusão. Outro exame comumente utilizado é a tomografia computadorizada de tórax, que é capaz de mostrar alterações do parênquima pulmonar causadas pela GPA que justifiquem a falha encontrada na cintilografia.

2. Objetivos

Neste projeto, tem-se como principais objetivos:

- Analisar as alterações na cintilografia de perfusão e inalação e na tomografia em pacientes com Granulomatose com Poliangeíte em remissão
- Verificar as relações existentes entre os resultados dos exames de cintilografia de perfusão e de inalação, e entre os resultados da tomografia e a cintilografia de perfusão

3. Descrição do estudo

O estudo foi realizado com uma amostra de 38 pacientes seguidos no ambulatório de vasculites da Pneumologia-HCFMUSP, já tratados da Granulomatose com Poliangeíte e com estabilidade clínica e laboratorial (em remissão).

Após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os pacientes realizaram a tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) do tórax no Instituto do Coração (InCor) e a cintilografia pulmonar no serviço de Medicina Nuclear do Hospital das Clínicas da FMUSP. Os resultados dos exames foram comparados, por médicos especialistas em Radiologia e Medicina Nuclear, para identificar possíveis alterações do parênquima pulmonar, assim como falhas de inalação e perfusão.

4. Descrição das variáveis

As variáveis do estudo são as seguintes:

- Sexo (Masculino/Feminino)
- Idade (anos)
- Cintilografia de Perfusão (presença(1)/ausência(0) de alteração para cada região de cada nível)
- Cintilografia de Inalação (presença(1)/ausência(0) de alteração para cada região de cada nível)
- Tomografia (presença(1)/ausência(0) de alteração para cada região de cada nível)
- Tipo de Alteração Tomográfica (fibroatelectasia/ intersticiopatia/ nódulo/ mosaico/ ausência cirúrgica/ cavitação/ atelectasia/ bronquiectasia/ enfisema/ afecção pleural/ nódulo escavado/ afilamento brônquico/ massa/ micronódulo),

sendo que cada nível é uma divisão pulmonar das regiões do nível anterior e as regiões referentes a cada um dos níveis são:

- ✓ Nível 0- 1 região: O conjunto todo dos pulmões
- ✓ Nível 1- 2 regiões: Pulmão esquerdo e Pulmão direito
- ✓ Nível 2 - 6 regiões:
 - Pulmão esquerdo: Lobo superior esquerdo, Língua, Lobo inferior esquerdo
 - Pulmão direito: Lobo superior direito, Lobo médio direito, Lobo inferior direito
- ✓ Nível 3 - 19 regiões:
 - Lobo superior esquerdo: Apicoposterior e Anterior
 - Língua: Inferior e Superior
 - Lobo inferior esquerdo: Superior, Basal medial, Basal posterior, Basal anterior e Basal lateral
 - Lobo superior direito: Apical, Anterior e Posterior

Lobo médio direito: Lateral e Medial

Lobo inferior direito: Superior, Basal medial, Basal posterior, Basal anterior e Basal lateral

5. Análise estatística

Inicialmente, foram descritos os indivíduos que participaram do estudo, como mostram as Tabelas A.1 e A.2, a maioria dos pacientes é do sexo feminino (66%), a média das idades é de aproximadamente 54 anos e pelo menos 75% dos pacientes têm idade maior que 46 anos.

Na etapa seguinte foram analisados os resultados dos exames. Na primeira análise, como no Nível 3 tem-se 19 regiões do pulmão, foi construída a variável quantidade de regiões alteradas, que pode variar de 0 a 19. A Tabela A.3 e as Figuras B.1 a B.3 apresentam o número de pacientes por quantidade de regiões alteradas, para cada exame. Nota-se que a porcentagem de pacientes com nenhuma alteração tomográfica é de apenas 5%, enquanto que para os exames de cintilografia de perfusão e de inalação essa porcentagem é 53% e 61%, respectivamente. Nota-se, também, que a distribuição dos pacientes, segundo o número de regiões alteradas, é diferente entre a tomografia e as cintilografias, e a distribuição parece ser semelhante entre a cintilografia de perfusão e a cintilografia de inalação. Convém destacar que, no geral, para os pacientes que apresentaram alteração nas cintilografias, estas ocorreram em no máximo 13 regiões, enquanto que entre os 95% dos pacientes que apresentaram alteração na tomografia, houve registro de até 17 regiões alteradas.

A Tabela A.4 apresenta a porcentagem de pacientes com alteração na tomografia, na cintilografia de perfusão e de inalação, em cada região do Nível 3. Nota-se que para tomografia, a região lobo superior direito–apical foi a que apresentou mais pacientes com alteração (50%); para a cintilografia de perfusão foi a região lobo superior direito-posterior (21,1%) e para a cintilografia de inalação, foram as regiões lobo superior direito–posterior e lobo inferior direito-basal posterior (18,4%).

Em seguida, foram feitas tabelas de dupla entrada com o intuito de verificar a relação existente entre os resultados dos exames. Para cada região de cada nível, foram construídas essas tabelas comparando tomografia com cintilografia de perfusão e

cintilografia de inalação com cintilografia de perfusão e seus respectivos coeficientes Kappa de Cohen (Fleiss, 1981), que avaliam o grau de concordância entre exames. Landis e Koch (1977) sugerem a seguinte interpretação:

Valores de Kappa	Interpretação
< 0	Ausência de concordância
0 - 0,19	Concordância pobre
0,20 - 0,39	Concordância leve
0,40 - 0,59	Concordância moderada
0,60 - 0,79	Concordância substantiva
0,80 - 1,00	Concordância quase perfeita

Também foram construídos intervalos de confiança de 95% para os coeficientes Kappa (Reichenheim, 2004). Quando o intervalo de confiança é inteiramente positivo (o limite inferior é maior do que zero), pode-se considerar que a concordância obtida é estatisticamente significativa; quando o intervalo de confiança contém o zero (limite inferior negativo e limite superior positivo), não existem evidências para concluir que há concordância entre os exames.

Para o Nível 0, pela Tabela A.5, pode-se perceber que a tomografia e a cintilografia de perfusão não apresentaram boa concordância, principalmente pelo fato de a tomografia ter alta taxa de classificação na categoria alterado. A Tabela A.6 mostra o coeficiente Kappa, os limites inferior e superior do intervalo de confiança de 95% e a porcentagem de concordância obtida (número de pacientes alterados em ambos os exames ou não alterados em ambos os exames dividido pelo total de pacientes: 38). O intervalo apresentado indica que não há evidência de concordância entre os exames. Nota-se, também, pela Tabela A.7, que há uma concordância substantiva entre cintilografia de inalação e cintilografia de perfusão, já que o valor do coeficiente Kappa é igual a 0,73. A Tabela A.8 mostra que essa concordância é estatisticamente significativa.

No Nível 1, pelas Tabelas A.9 a A.14, é possível perceber que o pulmão direito e o pulmão esquerdo tiveram comportamentos parecidos entre si. Temos que a cintilografia de inalação e a cintilografia de perfusão parecem ter concordância

substantiva e significativa (Tabela A.14), enquanto a comparação entre a tomografia e a cintilografia de perfusão apresentou baixa concordância, porém significativa (Tabela A.11). Vale ressaltar que, mesmo apresentando baixa concordância, a proporção de alterações na tomografia parece ser diferente nos casos em que há alteração na perfusão, em relação aos casos em que não há; no pulmão esquerdo, essas proporções foram 92% e 58%, respectivamente, e no pulmão direito, 100% e 73%.

Continuando a análise, para o Nível 2, as Tabelas A.15 a A.21 mostram que a tomografia e a cintilografia de perfusão apresentam baixa concordância, com exceção da região lobo inferior esquerdo que apresentou concordância moderada ($Kappa=0,41$). Com exceção da línula, todos os coeficientes de concordância foram significantes (Tabela A.21). Assim como no Nível 1, apesar da baixa concordância, a proporção de alterações na tomografia parece ser diferente nos casos em que há alteração na perfusão para todas as regiões do Nível 2. As Tabelas A.22 a A.28 mostram que, para as 6 regiões, a cintilografia de inalação e perfusão apresentam concordância substantiva ou quase perfeita e significativa (Tabela A.28).

Para o Nível 3, as Tabelas A.29 a A.47 mostram que a tomografia e a cintilografia de perfusão também apresentam baixa concordância, com exceção das regiões lobo superior esquerdo–apicoposterior (0,42), lobo inferior esquerdo–basal posterior (0,58), lobo inferior esquerdo e direito – basal lateral (0,43 e 0,45, respectivamente) e lobo superior direito–posterior (0,55) que apresentaram concordância moderada. A Tabela A.48 mostra que o coeficiente de concordância foi significativo em 12 das 19 regiões. Em relação a cintilografia de perfusão e inalação, as Tabelas A.49 a A.67 mostram que a região lobo superior esquerdo–apicoposterior apresentou concordância moderada e as outras 18 regiões, concordância substantiva ou quase perfeita, sendo 13 delas, quase perfeita ($Kappa \geq 0,80$). A Tabela A.68 mostra que todos os coeficientes de concordância entre cintilografia de perfusão e inalação são significantes. Convém notar que, observando as Tabelas A.48 e A.68, a região com a maior concordância entre a tomografia e a cintilografia de perfusão apresentou Kappa igual a 0,58, enquanto que a região com a menor concordância entre cintilografia de perfusão e inalação, o Kappa foi igual a 0,54.

As Tabelas A.69 e A.70 são tabelas de dupla entrada considerando todas as 19 regiões dos 38 indivíduos, resultando em 722 observações, que também ajudam a resumir as comparações para as regiões do Nível 3. Pode-se notar que, para a comparação entre tomografia e cintilografia de perfusão, a proporção de observações em que houve concordância foi de 77%; a proporção de observações com alteração na tomografia e sem alteração na perfusão foi de 21% e 2% das observações apresentam alteração na cintilografia de perfusão e não apresentam na tomografia. Comparando a cintilografia de perfusão com a cintilografia de inalação, a proporção de observações em que houve concordância foi de 97%; 1% das observações apresentou alteração na cintilografia de inalação e não na cintilografia de perfusão e 2% apresentaram alteração na perfusão e não na inalação.

De modo geral, percebe-se que as comparações tiveram um comportamento parecido em todos os diferentes níveis, o que sugere que quando há uma alteração em dois exames de um paciente, essas alterações tendem a ocorrer na mesma região do Nível 3.

Todas as comparações até agora foram feitas considerando apenas a presença ou ausência de alteração nos exames. Especificamente para a tomografia, nos casos em que há alteração, também se tem informação sobre qual o tipo de alteração encontrada. A Tabela A.71 se refere a todas as 218 observações com alteração na tomografia divididas pelo tipo de alteração tomográfica, mostrando quantas também tiveram alteração na cintilografia de perfusão ou não. Observando a Tabela A.71, nota-se que em 12 dos 15 tipos de alteração na tomografia, a porcentagem de observações com alteração na cintilografia de perfusão é menor ou igual a 50%; nos 3 tipos em que essa porcentagem é maior do que 50%, cavitação (67%), enfisema (60%) e nódulo escavado (67%), o número de observações é pequeno, 9, 5 e 3, respectivamente. Isso mostra que não se consegue identificar nenhum tipo de alteração tomográfica que sugere uma alteração na cintilografia de perfusão.

6. Conclusões

O estudo foi capaz de mostrar que mesmo em pacientes com Granumatulose com Poliangeíte em remissão, podem prevalecer falhas perfusionais, indicadas pela

cintilografia de perfusão. Também foi visto que os exames de cintilografia de inalação e de perfusão costumam classificar um número parecido de pacientes com resultado alterado, enquanto que o exame de tomografia possui um número muito maior de pacientes com resultado alterado. As cintilografias de perfusão e inalação apresentam um alto grau de concordância, enquanto que a tomografia e a cintilografia de perfusão possuem grau baixo de concordância. Também foi constatado, pela análise em diferentes níveis, que quando há alteração em dois exames de um paciente, essas alterações tendem a ser na mesma região. Finalmente, não foi possível identificar nenhum tipo de alteração tomográfica que sugere uma alteração na cintilografia de perfusão.

APÊNDICE A

Tabelas

Tabela A.1 Distribuição dos pacientes quanto ao Sexo.

Sexo	Total de pacientes	%
Feminino	25	66%
Masculino	13	34%
Total	38	100%

Tabela A.2 Medidas descritivas para Idade (anos) dos pacientes

N	Média	DP	Mín	1 Quartil	Mediana	3 Quartil	Máx
38	54,32	13,98	18	46,5	58,5	63,75	77

Tabela A.3 Distribuição de frequências da quantidade de regiões alteradas, por exame, no Nível 3

Quantidade de regiões alteradas do pulmão	Perfusão		Tomografia		Inalação	
	n	%	n	%	n	%
0	20	53%	2	5%	23	61%
1	3	8%	8	21%	3	8%
2	4	11%	3	8%	3	8%
3	1	3%	5	13%	1	3%
4	1	3%	2	5%	0	0%
5	3	8%	2	5%	3	8%
6	1	3%	4	11%	0	0%
7	0	0%	1	3%	1	3%
8	5	13%	1	3%	2	5%
9	0	0%	1	3%	1	3%
10	0	0%	1	3%	0	0%
11	0	0%	1	3%	0	0%
12	0	0%	1	3%	0	0%
13	0	0%	0	0%	1	3%
14	0	0%	3	8%	0	0%
15	0	0%	1	3%	0	0%
16	0	0%	1	3%	0	0%
17	0	0%	1	3%	0	0%

Tabela A.4 Porcentagem de pacientes com alteração de Tomografia, Cintilografia de perfusão e de inalação em cada região - Nível 3

Região	% de tomografia	% de perfusão	% de inalação
Lobo inferior direito - Basal anterior	28,9	7,9	7,9
Lobo inferior direito - Basal lateral	28,9	10,5	7,9
Lobo inferior direito - Basal medial	21,1	2,6	2,6
Lobo inferior direito - Basal posterior	39,5	13,2	18,4
Lobo inferior direito - Superior	39,5	15,8	13,2
Lobo médio direito - Lateral	34,2	13,2	10,5
Lobo médio direito - medial	23,7	10,5	7,9
Lobo superior direito - Anterior	23,7	10,5	7,9
Lobo superior direito - Apical	50,0	10,5	10,5
Lobo superior direito - posterior	34,2	21,1	18,4
Língua - Inferior	34,2	5,3	5,3
Língua - Superior	28,9	7,9	7,9
Lobo inferior esquerdo - Basal anterior	23,7	10,5	13,2
Lobo inferior esquerdo - Basal lateral	26,3	13,2	13,2
Lobo inferior esquerdo - Basal medial	28,9	5,3	7,9
Lobo inferior esquerdo - Basal posterior	31,6	15,8	13,2
Lobo inferior esquerdo - Superior	28,9	5,3	2,6
Lobo superior esquerdo - Anterior	23,7	13,2	10,5
Lobo superior esquerdo - Apicoposterior	23,7	15,8	10,5

Tabela A.5 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 0

Tomografia	Perfusão		Total
	0	1	
0	2 (10%)	0 (0%)	2 (5%)
1	18 (90%)	18 (100%)	36 (95%)
Total	20 (100%)	18 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,10

Tabela A.6 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Tomografia e Perfusão - Nível 0

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Pulmão inteiro	-0,03	0,10	0,22	52,6

Tabela A.7 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 0

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	19 (95%)	4 (22%)	23 (61%)	
1	1 (5%)	14 (78%)	15 (39%)	
Total	20 (100%)	18 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,73

Tabela A.8 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Inalação e Perfusão - Nível 0

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Pulmão inteiro	0,52	0,73	0,95	86,8

Tabela A.9 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 1 Pulmão esquerdo

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	11 (42%)	1 (8%)	12 (32%)	
1	15 (58%)	11 (92%)	26 (68%)	
Total	26 (100%)	12 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,26

Tabela A.10 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 1 Pulmão direito

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	6 (27%)	0 (0%)	6 (16%)	
1	16 (73%)	16 (100%)	32 (84%)	
Total	22 (100%)	16 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,24

Tabela A.11 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Tomografia e Perfusão - Nível 1

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Pulmão esquerdo	0,04	0,26	0,47	57,9
Pulmão direito	0,06	0,24	0,42	57,9

Tabela A.12 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 1 Pulmão esquerdo

Inalação	Perfusão		Total
	0	1	
0	26 (100%)	4 (33%)	30 (79%)
1	0 (0%)	8 (67%)	8 (21%)
Total	26 (100%)	12 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,73

Tabela A.13 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 1 Pulmão direito

Inalação	Perfusão		Total
	0	1	
0	20 (91%)	3 (19%)	23 (61%)
1	2 (9%)	13 (81%)	15 (39%)
Total	22 (100%)	16 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,73

Tabela A.14 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Inalação e Perfusão - Nível 1

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Pulmão esquerdo	0,49	0,73	0,97	89,5
Pulmão direito	0,51	0,73	0,95	86,8

Tabela A.15 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo superior esquerdo

Tomografia	Perfusão		Total
	0	1	
0	23 (74%)	2 (29%)	25 (66%)
1	8 (26%)	5 (71%)	13 (34%)
Total	31 (100%)	7 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,34

Tabela A.16 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Língua

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	21 (60%)	0 (0%)	21 (55%)	
1	14 (40%)	3 (100%)	17 (45%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,19

Tabela A.17 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo inferior esquerdo

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	22 (69%)	0 (0%)	22 (58%)	
1	10 (31%)	6 (100%)	16 (42%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,41

Tabela A.18 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo superior direito

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	14 (48%)	1 (11%)	15 (39%)	
1	15 (52%)	8 (89%)	23 (61%)	
Total	29 (100%)	9 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,24

Tabela A.19 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo médio direito

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	22 (69%)	1 (17%)	23 (61%)	
1	10 (31%)	5 (83%)	15 (39%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,32

Tabela A.20 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo inferior direito

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	12 (43%)	1 (10%)	13 (34%)	
1	16 (57%)	9 (90%)	25 (66%)	
Total	28 (100%)	10 (100%)	38 (100%)	
Kappa			0,22	

Tabela A.21 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Tomografia e Perfusão - Nível 2

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Lobo superior esquerdo	0,04	0,34	0,65	73,7
Língua	-0,01	0,19	0,39	63,2
Lobo inferior esquerdo	0,16	0,41	0,66	73,7
Lobo superior direito	0,03	0,24	0,46	57,9
Lobo médio direito	0,05	0,32	0,60	71,1
Lobo inferior direito	0,02	0,22	0,43	55,3

Tabela A.22 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo superior esquerdo

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	30 (97%)	3 (43%)	33 (87%)	
1	1 (3%)	4 (57%)	5 (13%)	
Total	31 (100%)	7 (100%)	38 (100%)	
Kappa			0,61	

Tabela A.23 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Língua

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	35 (100%)	0 (0%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (100%)	3 (8%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
Kappa			1,00	

Tabela A.24 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo inferior esquerdo

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	32 (100%)	1 (17%)	33 (87%)	
1	0 (0%)	5 (83%)	5 (13%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,89

Tabela A.25 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo superior direito

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	28 (97%)	1 (11%)	29 (76%)	
1	1 (3%)	8 (89%)	9 (24%)	
Total	29 (100%)	9 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,85

Tabela A.26 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo médio direito

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	32 (100%)	2 (33%)	34 (89%)	
1	0 (0%)	4 (67%)	4 (11%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,77

Tabela A.27 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 2 Lobo inferior direito

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	26 (93%)	2 (20%)	28 (74%)	
1	2 (7%)	8 (80%)	10 (26%)	
Total	28 (100%)	10 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,73

Tabela A.28 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Inalação e Perfusão - Nível 2

Região	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Lobo superior esquerdo	0,26	0,61	0,95	89,5
Língua	1,00	1,00	1,00	100,0
Lobo inferior esquerdo	0,69	0,89	1,00	97,4
Lobo superior direito	0,66	0,85	1,00	94,7
Lobo médio direito	0,47	0,77	1,00	94,7
Lobo inferior direito	0,48	0,73	0,98	89,5

Tabela A.29 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior esquerdo - Apicoposterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (84%)	2 (33%)	29 (76%)	
1	5 (16%)	4 (67%)	9 (24%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
Kappa			0,42	

Tabela A.30 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior esquerdo - Anterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (82%)	2 (40%)	29 (76%)	
1	6 (18%)	3 (60%)	9 (24%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
Kappa			0,31	

Tabela A.31 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Língua - Inferior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	25 (69%)	0 (0%)	25 (66%)	
1	11 (31%)	2 (100%)	13 (34%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
Kappa			0,19	

Tabela A.32 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Língua - Superior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	26 (74%)	1 (33%)	27 (71%)	
1	9 (26%)	2 (67%)	11 (29%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,18

Tabela A.33 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Superior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (75%)	0 (0%)	27 (71%)	
1	9 (25%)	2 (100%)	11 (29%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,24

Tabela A.34 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal medial

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (75%)	0 (0%)	27 (71%)	
1	9 (25%)	2 (100%)	11 (29%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,24

Tabela A.35 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal posterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	26 (81%)	0 (0%)	26 (68%)	
1	6 (19%)	6 (100%)	12 (32%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,58

Tabela A.36 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal anterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	28 (82%)	1 (25%)	29 (76%)	
1	6 (18%)	3 (75%)	9 (24%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,37

Tabela A.37 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal lateral

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (82%)	1 (20%)	28 (74%)	
1	6 (18%)	4 (80%)	10 (26%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,43

Tabela A.38 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito - Apical

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	19 (56%)	0 (0%)	19 (50%)	
1	15 (44%)	4 (100%)	19 (50%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,21

Tabela A.39 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito - Anterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	28 (82%)	1 (25%)	29 (76%)	
1	6 (18%)	3 (75%)	9 (24%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,37

Tabela A.40 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito - Posterior

Perfusão			
Tomografia	0	1	Total
0	24 (80%)	1 (12%)	25 (66%)
1	6 (20%)	7 (88%)	13 (34%)
Total	30 (100%)	8 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,55

Tabela A.41 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo medio direito - Lateral

Perfusão			
Tomografia	0	1	Total
0	24 (73%)	1 (20%)	25 (66%)
1	9 (27%)	4 (80%)	13 (34%)
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,31

Tabela A.42 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo medio direito - Medial

Lobo medio direito - Medial			
Perfusão			
Tomografia	0	1	Total
0	28 (82%)	1 (25%)	29 (76%)
1	6 (18%)	3 (75%)	9 (24%)
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,37

Tabela A.43 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Superior

Perfusão			
Tomografia	0	1	Total
0	22 (69%)	1 (17%)	23 (61%)
1	10 (31%)	5 (83%)	15 (39%)
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,32

Tabela A.44 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal medial

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	30 (81%)	0 (0%)	30 (79%)	
1	7 (19%)	1 (100%)	8 (21%)	
Total	37 (100%)	1 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,18

Tabela A.45 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal posterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	22 (67%)	1 (20%)	23 (61%)	
1	11 (33%)	4 (80%)	15 (39%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,25

Tabela A.46 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal anterior

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (77%)	0 (0%)	27 (71%)	
1	8 (23%)	3 (100%)	11 (29%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,35

Tabela A.47 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal lateral

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	27 (79%)	0 (0%)	27 (71%)	
1	7 (21%)	4 (100%)	11 (29%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,45

Tabela A.48 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Tomografia e Perfusão - Nível 3

Regiões do Nível 3	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Lobo inferior direito - Basal medial	-0,13	0,18	0,50	81,6
Língua - Superior	-0,11	0,19	0,48	73,7
Língua - Inferior	-0,04	0,19	0,43	71,1
Lobo superior direito - Apical	0,02	0,21	0,40	60,5
Lobo inferior esquerdo - Basal medial	-0,04	0,24	0,52	76,3
Lobo inferior esquerdo - Superior	-0,04	0,24	0,52	76,3
Lobo inferior direito - Basal posterior	-0,01	0,25	0,52	68,4
Lobo superior esquerdo - Anterior	-0,04	0,31	0,67	78,9
Lobo médio direito - Lateral	0,02	0,31	0,61	73,7
Lobo inferior direito - Superior	0,05	0,32	0,60	71,1
Lobo inferior direito - Basal anterior	0,04	0,35	0,65	78,9
Lobo inferior esquerdo - Basal anterior	0,02	0,37	0,72	81,6
Lobo médio direito - Medial	0,02	0,37	0,72	81,6
Lobo superior direito - Anterior	0,02	0,37	0,72	81,6
Lobo superior esquerdo - Apicoposterior	0,08	0,42	0,77	81,6
Lobo inferior esquerdo - Basal lateral	0,10	0,43	0,77	81,6
Lobo inferior direito - Basal lateral	0,14	0,45	0,76	81,6
Lobo superior direito - Posterior	0,27	0,55	0,83	81,6
Lobo inferior esquerdo - Basal posterior	0,30	0,58	0,86	84,2

Tabela A.49 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior esquerdo - Apicoposterior

Inalação	Perfusão		Total
	0	1	
0	31 (97%)	3 (50%)	34 (89%)
1	1 (3%)	3 (50%)	4 (11%)
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,54

Tabela A.50 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior esquerdo - Anterior

Inalação	Perfusão		Total
	0	1	
0	32 (97%)	2 (40%)	34 (89%)
1	1 (3%)	3 (60%)	4 (11%)
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)
Kappa			0,62

Tabela A.51 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Língua - Inferior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	36 (100%)	0 (0%)	36 (95%)	
1	0 (0%)	2 (100%)	2 (5%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	1,00

Tabela A.52 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Língua - Superior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	35 (100%)	0 (0%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (100%)	3 (8%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	1,00

Tabela A.53 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Superior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	36 (100%)	1 (50%)	37 (97%)	
1	0 (0%)	1 (50%)	1 (3%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,65

Tabela A.54 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal medial

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	35 (97%)	0 (0%)	35 (92%)	
1	1 (3%)	2 (100%)	3 (8%)	
Total	36 (100%)	2 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,79

Tabela A.55 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal posterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	32 (100%)	1 (17%)	33 (87%)	
1	0 (0%)	5 (83%)	5 (13%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,89

Tabela A.56 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal anterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	33 (97%)	0 (0%)	33 (87%)	
1	1 (3%)	4 (100%)	5 (13%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,87

Tabela A.57 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior esquerdo - Basal lateral

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	33 (100%)	0 (0%)	33 (87%)	
1	0 (0%)	5 (100%)	5 (13%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	1,00

Tabela A.58 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito - Apical

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	33 (97%)	1 (25%)	34 (89%)	
1	1 (3%)	3 (75%)	4 (11%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,72

Tabela A.59 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito - Anterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	34 (100%)	1 (25%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (75%)	3 (8%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,84

Tabela A.60 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo superior direito – Posterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	30 (100%)	1 (12%)	31 (82%)	
1	0 (0%)	7 (88%)	7 (18%)	
Total	30 (100%)	8 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,92

Tabela A.61 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo medio direito - Lateral

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	32 (97%)	2 (40%)	34 (89%)	
1	1 (3%)	3 (60%)	4 (11%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,62

Tabela A.62 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo medio direito - Medial

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	34 (100%)	1 (25%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (75%)	3 (8%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,84

Tabela A.63 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Superior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	32 (100%)	1 (17%)	33 (87%)	
1	0 (0%)	5 (83%)	5 (13%)	
Total	32 (100%)	6 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,89

Tabela A.64 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal medial

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	37 (100%)	0 (0%)	37 (97%)	
1	0 (0%)	1 (100%)	1 (3%)	
Total	37 (100%)	1 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	1,00

Tabela A.65 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal posterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	31 (94%)	0 (0%)	31 (82%)	
1	2 (6%)	5 (100%)	7 (18%)	
Total	33 (100%)	5 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,80

Tabela A.66 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal anterior

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	35 (100%)	0 (0%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (100%)	3 (8%)	
Total	35 (100%)	3 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	1,00

Tabela A.67 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão e coeficiente Kappa - Nível 3 Lobo inferior direito - Basal lateral

		Perfusão		
Inalação	0	1	Total	
0	34 (100%)	1 (25%)	35 (92%)	
1	0 (0%)	3 (75%)	3 (8%)	
Total	34 (100%)	4 (100%)	38 (100%)	
			Kappa	0,84

Tabela A.68 Coeficiente Kappa e intervalo de confiança de 95% entre os exames de Inalação e Perfusão - Nível 3

Regiões do Nível 3	Limite inferior	Kappa	Limite superior	% concordância
Lobo superior esquerdo - Apicoposterior	0,15	0,54	0,93	89,5
Lobo médio direito - Lateral	0,23	0,62	1,00	92,1
Lobo superior esquerdo - Anterior	0,23	0,62	1,00	92,1
Lobo inferior esquerdo - Superior	0,03	0,66	1,00	97,4
Lobo superior direito - Apical	0,35	0,72	1,00	94,7
Lobo inferior esquerdo - Basal medial	0,38	0,79	1,00	97,4
Lobo inferior direito - Basal posterior	0,54	0,80	1,00	94,7
Lobo inferior direito - Basal lateral	0,54	0,84	1,00	97,4
Lobo médio direito - Medial	0,54	0,84	1,00	97,4
Lobo superior direito - Anterior	0,54	0,84	1,00	97,4
Lobo inferior esquerdo - Basal anterior	0,63	0,87	1,00	97,4
Lobo inferior direito - Superior	0,69	0,89	1,00	97,4
Lobo inferior esquerdo - Basal posterior	0,69	0,89	1,00	97,4
Lobo superior direito - Posterior	0,76	0,92	1,00	97,4
Língua - Inferior	1,00	1,00	1,00	100,0
Língua - Superior	1,00	1,00	1,00	100,0
Lobo inferior direito - Basal anterior	1,00	1,00	1,00	100,0
Lobo inferior direito - Basal medial	1,00	1,00	1,00	100,0
Lobo inferior esquerdo - Basal lateral	1,00	1,00	1,00	100,0

Tabela A.69 Distribuição conjunta de frequências de Tomografia e Perfusão de todas regiões do Nível 3

		Perfusão		
Tomografia	0	1	Total	
0	491 (68%)	13 (2%)	504 (70%)	
1	152 (21%)	66 (9%)	218 (30%)	
Total	643 (89%)	79 (11%)	722 (100%)	

Tabela A.70 Distribuição conjunta de frequências de Inalação e Perfusão de todas regiões do Nível 3

Inalação	Perfusão		Total
	0	1	
0	635 (88%)	15 (2%)	650 (90%)
1	8 (1%)	64 (9%)	72 (10%)
Total	643 (89%)	79 (11%)	722 (100%)

Tabela A.71 Distribuição de frequências de perfusão por tipo de alteração de Tomografia de todas regiões do Nível 3

Tipo de alteração de Tomografia	Perfusão		Total
	0	1	
intersticiopatia	32 (73%)	12 (27%)	44 (100%)
estriatelectasica	38 (90%)	4 (10%)	42 (100%)
fibroatelectasia	18 (51%)	17 (49%)	35 (100%)
nódulo	20 (74%)	7 (26%)	27 (100%)
mosaico	12 (75%)	4 (25%)	16 (100%)
ausência cirúrgica	9 (64%)	5 (36%)	14 (100%)
cavitação	3 (33%)	6 (67%)	9 (100%)
atelectasia	4 (57%)	3 (43%)	7 (100%)
bronquiectasia	4 (67%)	2 (33%)	6 (100%)
enfisema	2 (40%)	3 (60%)	5 (100%)
afecção pleural	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)
nódulo escavado	1 (33%)	2 (67%)	3 (100%)
afilamento brônquico	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)
massa	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
micronódulo	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)
Total	152 (70%)	66 (30%)	218 (100%)

APÊNDICE B

Figuras

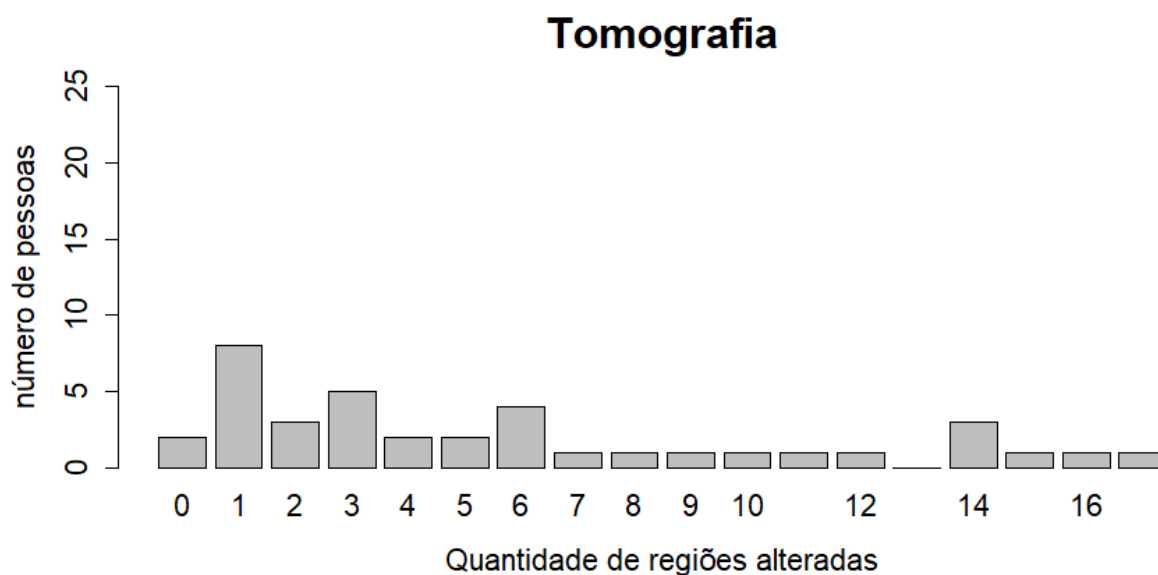


Figura B.1 Gráfico de barras de quantidade de regiões alteradas da Tomografia

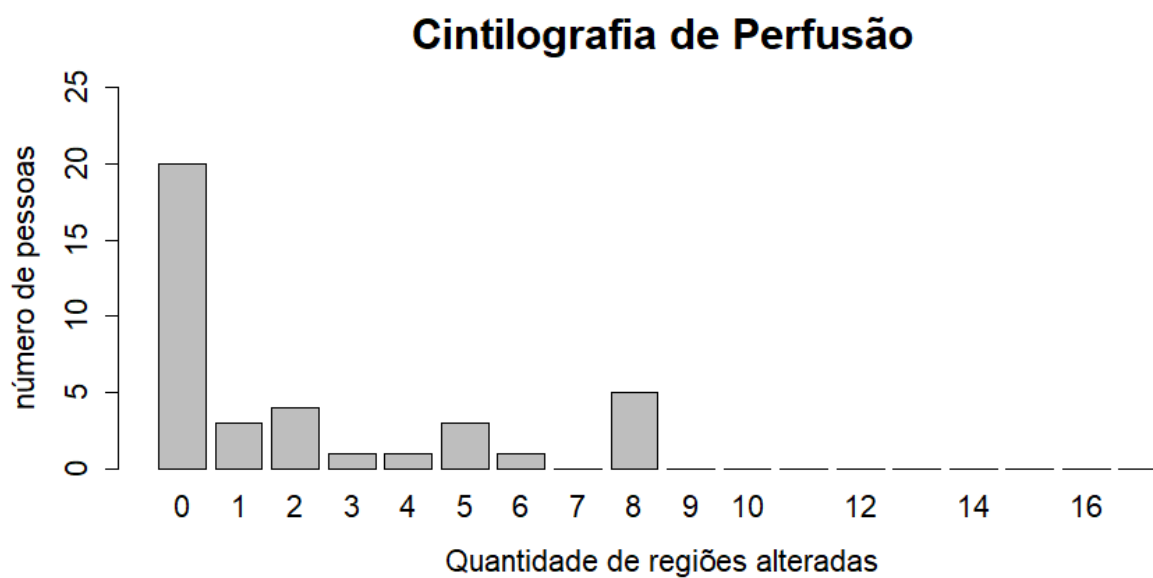


Figura B.2 Gráfico de barras de quantidade de regiões alteradas da Cintilografia de Perfusão

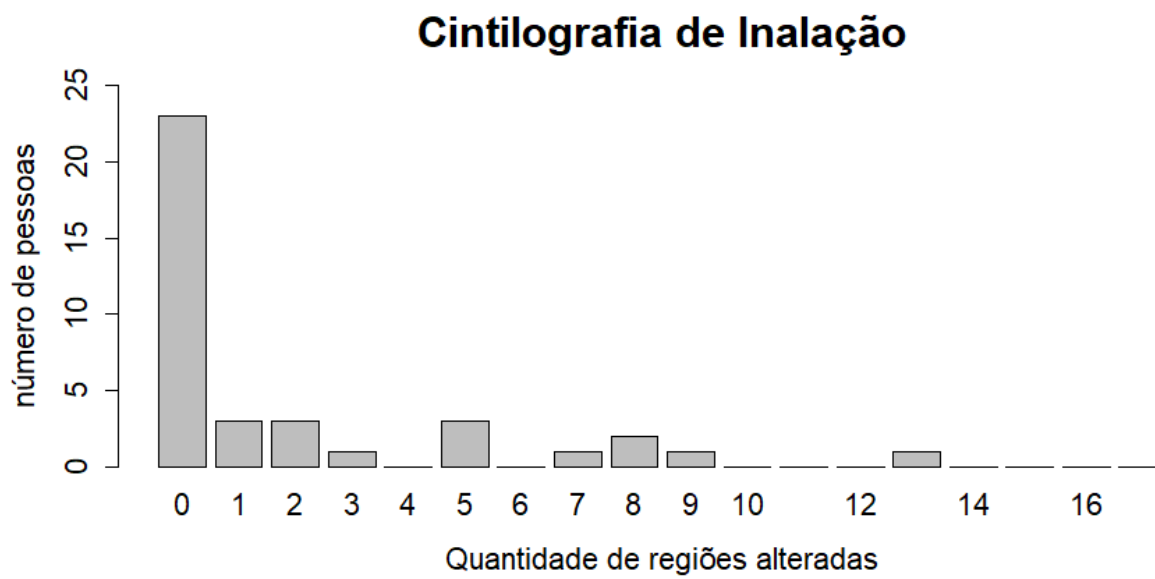


Figura B.3 Gráfico de barras de quantidade de regiões alteradas da Cintilografia de Inalação