



RESULTADOS E DISCUSSÕES DO ESTUDO DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES, POR DOENÇAS INFECCIOSAS INTESTINAIS NO ESTADO DO ALAGOAS (BRASIL)

Rogério Café Peixoto

É Farmacêutico da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE MACEIÓ-AL. Mestre em Gestão e Economia da saúde pelo Programa de Pós graduação em gestão e economia da saúde- PPGGES da UFPE.

Trabalha com atenção primária em Unidade Básica de Saúde. Bacharel em Direito e Especialista em Gestão Pública.



ABSTRAT

This study, in the form of descriptive analysis aims to analyze the supposed correlation between variables forces and their implications, their different behavior, on issues involving hospitalizations observing the behavior of each variable, including those built on different population basis, justifying the possible causes and consequences of the occurrence thereof. For this, variables such as "hospitalization for intestinal infectious disease in less than 1 year" (Int M) and "hospitalization for intestinal infectious disease in less than 1 year per capita" (Int PC M) were used, as well as some variants derived from these two, obtained from secondary data by DATASUS and SEPLANDE in 2010, to make correlations using Microsoft Excel. The primary analysis showed weak correlations but not zero, where all seven observed variables increased Pearson's coefficients of the first with respect to the second variable. There was a difference of correlation forces when compared to variables constructed under different population basis, as well as the interference of per capita factor. In addition, the survey sought to assess the problem, identify possible causes, suggesting specific actions and specific and complementary studies. It highlights the seriousness of the problem so that specific public policies and more resources can be implemented as preventive actions for hospitalizations due to intestinal infectious diseases in the state of Alagoas. It also suggests the expansion of primary health care services in all municipalities of the state of Alagoas, the number of hospital beds, equipment available for the Unified Health System (SUS), to reduce the number of deaths from such admissions. Limitations of this study are: the small number of variables used and the possibility of proceeding with another statistical test to validate the ones conducted.

KEYWORDS: Intestinal Infectious Diseases. Hospital Admissions. Unified Health System.

INTRODUÇÃO

Entre 2007 e 2011, foram registradas 9.906 internações de residentes de Alagoas, no estado da Bahia. Observa-se uma redução média de 13,5% ao ano, sendo a imensa maioria das internações de residentes na 10ª RS e 95% das internações ocorrem no município de Paulo Afonso. Quando verificados os grupos de causas, vê-se que a maioria das internações (56,47%) é por causas codificadas no capítulo XV (gravidez, parto e puerpério), seguida dos capítulos X (doenças do aparelho respiratório) e XI (doenças do aparelho digestivo). É importante destacar que o impacto da redução de internações na Bahia se dá devido à diminuição de partos de alagoanas naquele estado, explicando, portanto, a elevação de internações por causas do capítulo XV observada para a 10ª RS. A proporção de internações de residentes em Alagoas no estado da Bahia, segundo grupo de causa relativa ao capítulo I, é de 5,42% do total das internações (ALAGOAS, 2012).

A Secretaria da Saúde de Estado de Alagoas (SESAU), em 2012, vincula a falta de saneamento à ocorrência de doenças constituintes do indicador Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental (DRSAI). Compõem este indicador as doenças classificadas em cinco grupos, com base na Classificação Internacional de Doenças (CID-10): as doenças de transmissão oro fecal; as doenças transmitidas por vetores; as doenças transmitidas por meio do contato com a água; doenças relacionadas com a higiene e as geohelmintíases e teníases. O conceito ampliado de saneamento permite controlar doenças deste tipo, reduzindo a possibilidade de sub-registros, bem como a ocorrência dessas morbidades sem demanda por hospitalizações.

Endossa a tese da complexidade do assunto o trabalho denominado “Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada a investigação de fatores de risco para diarreia grave” publicado na Revista Saúde Pública em 1996, dos autores Fuchs, Victora e Fachel, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que afirma logo em seu início que tais doenças infecciosas têm se associado com menores níveis econômicos e social, sejam renda, escolaridade, tipo de habitação, disponibilidade de água encanada e esgoto, bem como asseveram que tais doenças geralmente envolvem grande número de variáveis. Há entendimento consolidado sobre proteção social como necessidade básica das sociedades, inclusive acerca da desigualdade social e quanto ao acesso e oportunidades de igualdades entre os mais ricos e os mais pobres, em especial na América Latina (BAZZANI et al., 2006 apud CONASS, 2011). Parte das internações hospitalares parece estar associada ainda à infraestrutura inadequada e às ações de vigilância sanitárias (ULTRAMARI; DUARTE, 2009). É o que pretende-se aferir acerca dos dados analisados a seguir.

1. Análise estatística descritiva das variáveis

O quadro a seguir (quadro 1) foi elaborado utilizando-se as variáveis, do banco de dados do DATASUS e da SEPLANDE, para resumir a forma de exibição dos dados e poder comparar as variáveis entre si em função de seus parâmetros estatísticos (média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo), compilados abaixo:

Quadro 1 - Estatísticas descritivas das variáveis de internação e outras correlacionáveis

VARIÁVEIS	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO*
Int	118,13	44,5	261,87	2	2108
Int M	20,33	8,5	48,41	0	420
Int s/ MCZ e ARA	83,89	43,5	89,38	2	391
Int M s/ MCZ e ARA	16,5	8,5	27,56	0	247
VARIÁVEIS PER CAPITAS	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO*
Int per capita	0,00382	0,003202	0,002563	0,00030	0,013
Int Per cap s/ MCZ e ARA	0,00380	0,003202	0,002561	0,00030	0,013
Int M per capita M**	0,3562	0,030666	0,025387	0	0,10
apita M s/ MCZ e ARA**	0,03533	0,030666	0,025397	0	0,10
VARIÁVEIS COMPLETAS COM DADOS DE MACEIÓ E ARAPIRACA	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO*
EquipDSUS	28,18	14	67,33	1	599
Panalf	31,89	31,35	6,098	11,3	44,9
IntMOB**	0,078	0	0,3638	0	3
IDH-M	0,56	0,56	0,0395	0,484	0,721

PAgFiltR	68,79	72,31	25,11	0	100
PIB_PC	4957,75	4362,2	2099,46	3028,77	16513,75
CobVacinal	80,00	78,36	8,91	59,69	115,01
VARIÁVEIS COMPLETAS SEMDADOS DE MACEIÓ E ARAPIRACA	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO*
EquipDSUS	19,9	14	24,37	1	159
Panalf	32,20	32,1	5,70	17	44,9
IntMOB**	0,05	0	0,21	0	1
IDH-M	0,561	0,562	0,03	0,484	0,66
PAgFiltR	69,51	74,26	24,39	0	100
PIB_PC	4839,12	4331,42	1919,08	3028,77	16513,75
CobVacinal	80,10	78,41	8,96	59,69	115,01

Fonte: Quadro estruturado com base nos dados do censo do IBGE 2010 e DATASUS.

*O valor de máximo corresponde ao maior valor presente na frequência.

**As variáveis Int M per capita M e Int M Per capita M Maceió e Arapiraca apresentadas neste quadro foram construídas utilizando como base populacional a variável PopM1. Este quadro apresenta a repetição das variáveis EquipDSUS, Panalf, IntMOB, IDH-M, PAgFiltR, PIB_PC e CobVacinal, sem os valores dos dados de Maceió e Arapiraca, para fins comparativos.

Dentre as estatísticas descritivas, apresentam-se valores obtidos do banco de dados do DATASUS e IBGE, das medidas de tendência central, de dispersão e dos intervalos das variáveis. Importante é destacar que as observações ausentes, se incluídas ao numerário total, podem apresentar um impacto muito forte na tradução equivocada dos dados e dos parâmetros a serem apresentados se comparado à realidade.

Maceió e Arapiraca, que são as duas maiores cidades do estado de Alagoas, em população, segundo estes números, representam mais de 80% do número de todas as internações por infecções intestinais (Int) e mais de 41% do número de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M).

O número de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M) representa, mais de 19% do número de todas as internações por infecções intestinais (Int), e calculado com base em suas médias, cai para 17% do número de todas as internações por infecções intestinais (Int). Sendo este número um pouco acima de 19% quando observadas, as médias das respectivas variáveis sem os dados de Maceió e Arapiraca.

Observou-se que as médias do número de todas as internações por infecções intestinais (Int), apresentou redução de mais de 39% com relação a sua respectiva variável sem os dados de Maceió e Arapiraca, reduzindo-se também em mais de 19%, as médias do número de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (IntM).

Foram observados valores decrescentes, quanto aos valores de média, comparando-se as variáveis que expressam o número de todas as internações por infecções intestinais (Int) com as variáveis que expressam o número de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M), bem como com suas correspondentes sem os dados de Maceió e Arapiraca.

Os valores de mediana observados, em 8,5, do número de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M), e que correspondem a 19,1%, do número de todas as internações por infecções intestinais (Int), ratificam os cálculos antes efetuados, com os valores de média e totais, mantendo-se igual, mesmo com a retirada dos dados das duas maiores cidades do estado, restando

acreditar não existir influência sobre tal medida de tendência central estatística, diferentemente do que se verificou com a média. Os valores da mediana, observados do número de todas as internações por infecções intestinais (Int) e comparados sem os valores dos maiores centros urbanos do estado, diminuiu discretamente.

O desvio padrão, observado, em computo percentual, dentre internações em geral e de menores de um ano de idade, mais de 18% são da população até um ano de idade, sendo mais de 57% dessas nas demais cidades alagoanas que não Maceió e Arapiraca.

As variáveis de internação sob a forma per capita, apresentaram valores extremamente pequenos, com relação aos demais, nem, portanto a serem desconsiderados. As variáveis per capita das internações de menores de um ano de idade e sua correspondente sem os dados de Maceió e Arapiraca foram construídas com base populacional de menores de um ano (PopM1), fato que possivelmente afetou os números obtidos, quando comparados suas médias, medianas e desvios padrão. As outras variáveis de internação, per capita foram construídas sob base populacional total (PopTotal).

Interessante destacar que os valores de mediana de todas as internações por infecções intestinais per capita (Int PC) e sua correspondente sem os valores de Maceió e Arapiraca, foram iguais, 0,003202624, do mesmo modo que se apresentaram iguais os valores de mediana de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade per capita (IntM PC M) e a correspondente sem os dados de Maceió e Arapiraca (0,030666775).

A média de equipamentos disponíveis para o SUS (EquipSUS) de Maceió e Arapiraca representa aproximadamente 30% destes, com relação ao Estado de Alagoas. Quando se analisa esta mesma variável com todos os dados relativos aos cento e dois municípios, encontra-se a mesma mediana da amostra sem os municípios de Maceió e Arapiraca, por outro lado o desvio padrão apresentou redução assim como o valor máximo.

As médias das taxas de analfabetismo (PANALF), sem os valores de Maceió e Arapiraca, apresentaram aumento de quase 1%. O valor de mediana aumentou e seu desvio padrão apresentou redução, estes também observados sem os dados de Maceió e Arapiraca.

Para este mesmo número do censo, Maceió e Arapiraca representam, em média, aproximadamente 36% do total de óbitos oriundos de todas as internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M Ob). O valor de mediana se manteve igual, comparando esta variável com e sem os dados de Maceió e Arapiraca, mas seu desvio padrão apresentou redução.

A média da variável do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) apresentou diminuição perto de 0,5%, quando foram comparados os dados com e sem os valores das cidades de Maceió e de Arapiraca. O valor de mediana aumentou, porém seu desvio padrão apresentou redução.

Observada a média da variável do número de todos os domicílios que possuem tratamento de água ou água filtrada/tratada/clorada da zona rural (PAgFiltR), a mesma apresentou aumento em mais de 1%, diante dos dados sem os valores das cidades de Maceió e de Arapiraca. Da mesma forma, com a retirada dos maiores valores do Estado, o valor de mediana aumentou, e seu desvio padrão reduziu.

A média do Produto Interno Bruto per capita (PIB PC), diminuiu em mais de 2%, quando foram comparados os dados desta variável com e sem os valores das cidades de Maceió e de Arapiraca. Sem os valores das cidades de Maceió e de Arapiraca o valor de mediana diminuiu, assim como seu desvio padrão.

Por fim, a média da variável do número de (CobVacinal), apresentou aumento discreto, menor que 0,5%, quando foram comparados os dados com e sem os valores das cidades de Maceió e de Arapiraca. Sem os dados das maiores cidades o valor de mediana aumentou, e também seu desvio padrão.

1.1 Análise comparativa das correlações entre variáveis sob bases populacionais total e distintas

Usaremos os seguintes intervalos de análise para o coeficiente de Pearson, e sendo $r = \pm 1$, correlação perfeita positiva ou negativa, conforme quadro 2 de classificação que descreve tais parâmetros,

apresentada na metodologia, e suas classificações intermediárias para verificar se a correlação é nula, fraca, média, forte, fortíssima ou perfeita.

Quadro 2 - Coeficientes de Pearson. Comparação Entre Variáveis com Internações Per Capitas Sob Formas Distintas e Base Populacional Total da População do Estado de Alagoas

	Int per capita	Int M per capita	Int per capita s/ma	Int M per capita s/ma
EquipSUS	0,04	0,06	0,13	0,16
PAGFiltR	(-)0,077	(-)0,02	(-)0,09	(-)0,03
Panalf	(-)0,001	0,03	0,000052	0,037
IDH-M	(-)0,016	(-)0,13	(-)0,02	(-)0,15
IntMOB	(-)0,113	(-)0,03	(-)0,10	(-)0,02
PIB PC	(-)0,033	0,016	(-)0,03	(-)0,03
CobVacinal	(-)0,13	(-)0,1	(-)0,12	(-)0,104

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do DATASUS e SEPLANDE.

Os coeficientes de correlação das variáveis do número de equipamentos disponíveis para o SUS (EquipSUS), de taxa de analfabetismo (PANALF) e do Total de óbitos oriundos de todas internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M Ob), todos apresentaram crescimento quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade, sob a forma per capita e nas mesmas situações mesmo quando sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

Os coeficientes de correlação das variáveis do número de todos os domicílios que possuem tratamento de água ou água filtrada/tratada/clorada da zona rural (PAGFiltR), apresentaram crescimento quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade sob a forma per capita. Quando comparada a mesma variável de número de internações geral com a mesma variável, sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, apresentaram diminuição. Bem como, comparando-se a variável de número de internações de menores de um ano de idade sob a forma per capita com a mesma variável sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, observou-se diminuição.

Quanto a variável do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), contrariamente ao caso acima, todas apresentaram diminuição quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade sob a forma per capita e nas mesmas situações mesmo quando sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

As variáveis do Produto Interno Bruto per capita (PIB PC) e de cobertura vacinal, apresentaram semelhança quanto aos aumentos, pois quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade, ambos sob a forma per capita e quando comparada a mesma variável de internação geral per capita sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca. Porém, observou-se diminuição quando comparou-se o número de internações de menores de um ano de idade, per capita, com a mesma variável sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

1.1.1 Correlações individuais das Int M per capita

Todas as correlações sob forma “per capita” estão sendo apresentadas a seguir, individualmente, por ser a análise estatística inicial, e para que fossem apresentadas suas retas de tendência como contraprova dos dados constantes do quadro 4.

1.1.1.1 Int M per capita versus Cob Vacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.1, ou seja, o coeficiente deu em módulo abaixo de 0.3, o que nos leva a concluir que existe correlação fraca. Era esperado um valor no coeficiente alto com relação a essa variável, tendo em vista que elas estão com sinais opostos (aumentando o número de vacinação, diminui-se o número de internações) o que de fato aconteceu de acordo com a reta de tendência $y = -2046,6x + 81,322$)

1.1.1.2 Int M per capita versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de -0.13, ou seja, abaixo de 0.3, em módulo, o que nos leva a concluir que existe correlação fraca. Como o valor do coeficiente foi negativo e a reta de tendência foi decrescente $y = -11,152x + 0,5707$) podemos observar que, quanto maior o IDH-M menor o número de internação. E como a correlação apresenta-se fraca, ratifica-se essa hipótese na mesma intensidade, conforme parâmetro de classificação.

1.1.1.3 Int M per capita versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de -0.03, isto é, abaixo de 0.3, em módulo, o que nos leva a concluir que existe correlação fraca. O sinal do coeficiente é negativo, portanto temos uma correlação negativa, onde a reta de ajuste tem equação linear decrescente ($y = -27,964x + 0,0965$). A correlação de quem foi internado per capita e que evoluiu para o óbito é inversamente proporcional, como a correlação apresenta-se fraca, ratifica-se essa hipótese na mesma intensidade, conforme parâmetro de classificação.

1.1.1.4 Int M per capita versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de 0.03, abaixo de 0.3 em módulo o que nos faz concluir que existe correlação fraca também. O sinal do coeficiente é positivo, juntamente com a equação da reta ajustada $y = 392,03x + 31,642$). A nossa hipótese sobre o número de internação per capita ser diretamente proporcional à taxa de analfabetismo foi obedecida na reta de ajuste, e temos como confirmar mesmo diante da fraca correlação e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson.

1.1.1.5 Int M per capita versus Equip DSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.06, o que é abaixo de 0.3 em módulo, levando a concluir que existe correlação fraca também entre as duas variáveis. O Sinal do coeficiente é positivo, daí temos uma correlação positiva, onde a equação da reta ajustada é crescente ($y = 9320,9x + 22,165$). Pela correlação, quanto maior o número da quantidade de equipamentos disponíveis no SUS, maior o número de internação, o que parece fazer sentido lógico, pelo suporte que o número de internamentos parece ter relação com tais equipamentos utilizados. Confirmando-se mesmo pela fraca correlação devido e ao valor encontrado do coeficiente de Pearson.

1.1.1.6 Int M per capita versus Pag FiltR

O coeficiente de Pearson foi -0.02, o que é abaixo de 0.3 em módulo, caracterizando uma fraca correlação entre as variáveis. A correlação é negativa, onde a reta de ajuste é decrescente ($y = -1240,5x + 69,597$). Pela correlação, quanto menor o número de proporção de água tratada maior o número de internações por menores de um ano o que de fato faz todo o sentido. Confirmando-se pela fraca correlação e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme o mesmo parâmetro de classificação.

1.1.1.7 Int M per capita versus PIBPC

O coeficiente de Pearson foi de 0.017, abaixo de 0.3 em módulo, o que mostra que existe uma fraca correlação entre as variáveis dadas. A correlação é positiva e a reta de ajuste é crescente ($y = 77037x + 4908$). Podemos perceber que houve correlação entre essas variáveis e como a reta de ajuste cresce, o PIB cresce também, o que significa que a internação de menores de um ano cresce também, o que parece não fazer muito sentido. Tal lógica se faça talvez, pelo fato da internação apenas exista quando a relacionarmos ao menor fator de pobreza individual do cidadão ou do município, o que parece justificar a correlação. Nota-se também a presença de lurking ou confounding variables, que podem produzir correlações espúrias, inclusive pode existir nesta correlação alguma variável omitida.

2. Correlações individuais das Int M per capita sem os dados de Maceió e Arapiraca

2.2 Int M per capita versus CobVacinal

O coeficiente de Pearson nesse caso foi de -0.10422, o que em módulo é menor do que 0.3, mostrando então que existe uma fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste linear é decrescente e temos uma correlação negativa ($y = -1972,5x + 81,377$). Com a retirada dos dados, os Outliers, a diferença entre os dois coeficientes ainda não foi expressiva, porém note-se que este número aumentou. Confirmando-se pela fraca correlação devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme o mesmo parâmetro de classificação e demonstrando certo sentido em afirmar que a cobertura vacinal influencia no número de internações.

2.2.1 Int M per capita versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de -0.1586, menor que 0.3 em módulo o que caracteriza uma fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é decrescente e temos uma correlação negativa ($y = -11,9x + 0,5687$). Assim como a correlação anterior, os dados retirados não caracterizaram Outliers, o que mostra na diferença entre os coeficientes de Pearson. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

2.2.1.1 Int M per capita versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de -0.02, o que caracteriza uma fraquíssima correlação entre as duas variáveis. A reta de ajuste é decrescente e temos uma correlação negativa como na anterior das mesmas variáveis ($y = -1,3219x + 0,0508$). Novamente, a diferença entre a correlação que possuía os dados retirados foi irrelevante. Porém, destaque-se que mesmo sendo a correlação fraca e quase nula, conforme os parâmetros de classificação note-se que o número aumentou. Parecendo que tais óbitos decorrentes de internação aumentam conforme aumentam as internações.

2.2.1.2 Int M per capita versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de 0.037, caracterizando novamente fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é crescente e temos uma correlação positiva. ($y = 448,49x + 31,913$). Fazendo ainda o mesmo comparativo o acréscimo entre o que tinha os dados e

os que não tinham, vemos que o coeficiente não foi alterado. A correlação também foi fraca e quase nula.

2.2.1.3 Int M per capita versus EquipDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.16, também havendo fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é crescente e a possível correlação seria positiva ($y = 8465,3x + 14,458$). No comparativo, houve um aumento de 0,1 no coeficiente de Pearson o que parece ter sido decisivo na

correlação entre as duas variáveis e comparando-se as mesmas variáveis com e sem os dados de Maceió e Arapiraca, para esta variável.

2.2.1.4 Int M per capita versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.03, menor que 0.3 em módulo o que caracteriza uma correlação fraca entre as variáveis dadas. A correlação é negativa e a reta de ajuste é decrescente ($y = -1779,3x + 70,659$). No comparativo, houve um aumento de 0.01 no coeficiente, mostrando que mesmo sendo os dois dados Outliers, existem muitos outros que comprometem a correlação entre as duas variáveis, pela fraca intensidade desta correlação.

2.2.1.5 Int M per capita versus PIBPC

O coeficiente de Pearson foi de -0.03, o que é menor que 0.3 em módulo, caracterizando assim uma fraca correlação entre as variáveis dadas. A correlação é negativa e a reta de ajuste é crescente ($y = -29110x + 4950$). No comparativo, podemos ver que houve uma mudança no sentido da reta e também um aumento em módulo, talvez suficiente para caracterizar uma correlação, mostrando assim que os dados eram mesmo Outliers e provocavam tal interferência, mesmo diante do valor tão pequeno e por alguns não considerados significativos.

3. Correlações individuais das Int per capita sem Maceió e Arapiraca

3.1.1.1 Int per capita versus CobVacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.12, abaixo de 0.3 em módulo, o que mostra que existe fraca correlação entre essas duas variáveis. A reta de ajuste é ainda decrescente e a possível correlação ainda é negativa ($y = -442,29x + 81,794$). Comparando com a correlação feita com os dados retirados e não retirando, podemos perceber que houve um aumento de 0.01, talvez considerado irrelevante para caracterizar a correlação entre essas variáveis e mostrando que mesmo sendo Outliers, podem existir outros fatores, como os próprios que compõem a variável de cobertura vacinal, que talvez deveriam ser construídas especificamente dos casos que se relacionassem a tal causa de internação.

3.1.1.2 Int per capita versus IDM-H

O coeficiente de Pearson foi de -0.02, abaixo de 0.3 em módulo, mostrando que existe uma correlação, porém fraca entre essas variáveis. A reta de ajuste é ainda decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,3314x + 0,5623$). Comparando com as demais houve uma redução de 0.004, o que pode ser considerado irrelevante, mas que caracteriza esta correlação dessas variáveis.

3.1.1.3 Int per capita versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de -0.1068, abaixo de 0.3 em módulo, caracterizando assim uma fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é também decrescente ($y = -9,133x + 0,0848$) e a possível correlação é ainda negativa. Comparando com a que tem os dados, podemos notar que o aumento foi de mais ou menos 0.01, a retirada desses dados pode parecer não influenciar na correlação, por ser muito pequena. Porém a correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

3.1.1.4 Int per capita versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de 0,00052, o que de fato é menor que 0.3 em módulo, caracterizando uma correlação fraca entre as variáveis. A reta de ajuste é crescente e a possível correlação positiva ($y = 1,1699x + 32,197$). Comparando com a com os dados retirados, vemos que a retirada mudou o

sentido da correlação, mostrando que eram Outliers bem destoantes dos dados. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação e mesmo tendo o coeficiente de Pearson diminuído em módulo e se aproximando ainda mais de zero.

3.1.1.5 Int per capita versus EquipDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.13, o que nos mostra que há fraca correlação entre as duas variáveis. A reta de ajuste é crescente e a correlação positiva ($y = 1298,8x + 14,952$). Comparando com a que tinha os dados vemos que houve um aumento de 0.09, relevante para caracterizar uma possível correlação, mesmo que ainda fraca e mostrando que os dados são realmente Outliers, mas que possivelmente existem outros.

3.1.1.6 Int per capita versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.09, o que mostra que também há fraca correlação entre as duas variáveis em questão. A reta de ajuste é decrescente e a possível correlação é negativa ($y = -918,74x + 73,015$). Comparando com a outra podemos ver que houve uma redução de 0.02 mostrando que os dados relacionados trazem relevância para a análise da correlação, mesmo sendo Outliers, que podem haver outros. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

3.1.1.7 Int per capita versus PIBPC

O coeficiente de Pearson foi de -0.03, menor que 0.3 em módulo caracterizando assim uma fraca correlação. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -29110x + 4950$). Comparando com a análise com os dados retirados, vemos que houve decréscimo apesar de pouco significativo, mostrando assim a relevância em retirar esses dados na análise. A correlação também confirma-se quando da verificação da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4. Correlações individuais das Int per capita

4.1.1.1 Int per capita versus CobVacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.13, havendo fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -454x + 81,738$). Pela comparação, podemos notar que se aumentamos o número da cobertura vacinal diminui o número de internações, o que de fato é logicamente aceito, logo a correlação também confirma-se quando da verificação mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.1.1.2 Int per capita versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de -0.016, caracterizando também uma correlação fraca entre as variáveis em questão. A reta linear de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,2479x + 0,5644$). As variáveis em questão são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior o IDH-M, menor o número de internações. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.1.1.3 Int per capita versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de -0.113, caracterizando uma correlação fraca entre as duas variáveis em questão. A reta linear de ajuste é decrescente ($y = -16,163x + 0,1403$) e a correlação é negativa. As variáveis novamente estão em inversa proporcionalidade, sendo que uma cresce ao tempo que a outra decresce. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.1.1.4 Int per capita versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de -0.001, o que mostra que existe fraca correlação entre as duas variáveis postas em questão. A reta linear de ajuste é decrescente ($y = -2,6942x + 31,905$) e a correlação é negativa. As variáveis estão em inversas proporcionalidades, sendo que quanto mais cresce a taxa de analfabetismo, cresce o número de internações. A correlação confirma-se diante da fraca intensidade e também ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.1.1.5 Int per capita versus EquipDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.04, o que caracteriza uma correlação linear entre as duas variáveis. A reta de ajuste é crescente ($y = 1277,5x + 23,296$), e a correlação é positiva. A correlação confirma-se diante da fraca intensidade e também ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação. E sendo as variáveis diretamente proporcionais, se aumentarmos o número de EquipDSUS aumentamos o número de internações per capita, pois a variável de internação parece depender também dessa variável com o número de equipamentos.

4.1.1.6 Int per capita versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.077, caracterizando uma fraca correlação entre as variáveis em questão. A reta de ajuste é decrescente ($y = -0,0262x + 71,886$) e a correlação é positiva. Podemos perceber que as variáveis em questão são inversamente proporcionais, donde quando uma cresce a outra decresce. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e também ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.1.1.7 Int per capita versus PIBPC

O coeficiente de Pearson foi de -0.033, o que pelos parâmetros apresentados caracteriza fraca correlação entre as duas variáveis. A reta de ajuste é crescente ($y = 3,6297x + 4529$) e a correlação é positiva. Como essas duas são diretamente proporcionais, enquanto aumenta o PIB PC do município, aumenta o número de internações gerais o que confirma a correlação mesmo diante da fraca intensidade e também ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação e parece vincular a maior renda do indivíduo ou do município ao maior número de chances de internações.

Quadro 3 - Coeficientes de Pearson. Comparação entre variáveis de Internações de Menores de um ano, Per Capitas, com Bases Populacionais Distintas

	M PC/ POP TOTAL	Int M PC s/ MCZ e ARA / POP TOTAL	Int M PC s/ MCZ e ARA / POPM1	Int M PC s/ MCZ e ARA / POPM1
EquipDSus	0,06	0,16	0,094	0,17
PAGFiltR	(-)0,02	(-)0,03	(-)0,02	(-)0,03
Panalf	0,03	0,037	(-)0,005	0,0096
IDH-M	(-)0,13	(-)0,15	-0,0684	(-)0,010

IntMOB	(-)0,03	(-)0,02	(-)0,02	(-)0,0068
PIB PC	0,016	(-)0,03	0,04	0,02
CobVacinal	(-)0,1	(-)0,104	(-)0,12	(-)0,11

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do DATASUS e SEPLANDE.

Todas as correlações do quadro 5 foram classificadas como fracas. Comparadas às mesmas variáveis de internações em menores de um ano de idade, com mudança de base populacional total para base populacional de menores de um ano de idade, todas as observações entre variáveis correspondentes apresentaram diferenças quando comparadas as mesmas variáveis que possuem os dados de Maceió e Arapiraca, apresentando diferenças numéricas, inclusive com mudança no sentido da reta, fato que modifica o tipo de correlação de negativa, em alguns casos para positiva, exceto quanto a variável do número de todos os domicílios que possuem tratamento de água ou água filtrada/tratada/clorada da zona rural (PAgFiltR), tal variável não sofre influência de mudança, permanecendo os mesmos dados, pelo fato de não afetar numericamente o número de domicílios, pois a mudança é meramente de base populacional.

Os coeficientes de correlação das variáveis do número de equipamentos disponíveis para o SUS (EquipDSUS), do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), do Total de óbitos oriundos de todas internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M Ob) e do Produto Interno Bruto per capita (PIB PC) apresentaram crescimento quando foram comparados os dados desses números de internação em menores de um ano de idade per capita de base populacional total e nas mesmas situações mesmo quando sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, comparando-se com as respectivas variáveis que foram construídas com base populacional de menores de um ano de idade (PopM1).

Por outro lado, os coeficientes de correlação das variáveis de taxa de analfabetismo (Panalf) e de Cobertura vacinal, apresentaram diminuição quando foram comparados os dados desses números de internação em menores de um ano de idade, per capita de base populacional total e nas mesmas situações mesmo quando sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, com as respectivas variáveis que foram construídas com base populacional de menores de um ano de idade (PopM1).

Quadro 4 - Coeficientes de Pearson. Comparação Entre Variáveis de Internações Distintas e Base Populacional Total da População do Estado de Alagoas

	Int	Int M	Int s/MCZ e ARA	Int M s/ MCZ e ARA
EquipDSUS	0,925	0,94	0,52	0,47
PAgFiltR	(-)0,28	(-)0,28	(-)0,17	(-)0,12
Panalf	(-)0,43	(-)0,43	(-)0,28	(-)0,15
IDH-M	0,51	0,48	0,28	0,11
IntMOB	0,6116	0,67	0,04	0,025
PIB PC	0,45	0,46	0,19	0,13
CobVacinal	(-)0,13	(-)0,13	(-)0,17	(-)0,12

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do DATASUS e SEPLANDE.

As correlações do Quadro 6 foram classificadas diversamente. Algumas apresentando fracas correlações, outras até fortíssima correlação, bem como alguns valores idênticos dentre variáveis diferentes. Todas as observações entre variáveis correspondentes, diferenciadas apenas pelo acréscimo dos dados de Maceió e Arapiraca, apresentaram diferenças numéricas inclusive algumas com mudança no sentido da reta, o que modifica o tipo de correlação de negativa, em alguns casos para positiva, a modificar o sentido de proporcionalidade entre as variáveis. Este quadro 6 serve para poder comparar as forças de correlação com as do quadro 4. Observou-se que algumas variáveis apresentaram coeficientes altíssimos.

Os coeficientes de correlação das variáveis do número de equipamentos disponíveis para o SUS (EquipDSUS), do Total de óbitos oriundos de todas internações por infecções intestinais em menores de um ano de idade (Int M Ob) e do Produto Interno Bruto per capita (PIB PC), apresentaram crescimento quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o mesmo número de internações geral de menores de um ano de idade. Observou-se diminuição quando comparados os números de internação geral e de internação de menores de um ano de idade com as suas variáveis respectivas sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

Os coeficientes de correlação das variáveis do número de todos domicílios que possuem tratamento de água ou água filtrada/tratada/clorada da zona rural (PAgFiltR) e de taxa de analfabetismo (Panalf), permaneceram inalterados quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade. Quando comparadas as mesmas variáveis de número de internações geral com sua respectiva, sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, ambos apresentaram aumento. Semelhantemente quando comparadas as variáveis de número de internações de menores de um ano de idade com a sua respectiva, sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

A variável do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) apresentou diminuição quando foram comparados os dados desses números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade e das mesmas com as suas respectivas variáveis sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca.

As variáveis de Cobertura vacinal foram semelhantes quando foram comparadas seus dados quanto aos números de internação geral com o número de internações de menores de um ano de idade. Quando foram comparados os dados dos números de internação geral com sua respectiva variável sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca observou-se diminuição. Quando observou-se o número de internações de menores de um ano de idade, com sua respectiva variável, sem os dados das cidades de Maceió e de Arapiraca, observou-se aumento.

4.2.5 Correlações individuais com internações

Todas as correlações estão sendo apresentadas a seguir, individualmente, por ser a análise estatística inicial, para que se apresentassem as retas de tendência e como contraprova dos dados constantes do quadro 6.

4.2.5.1 Int versus Cob Vacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.13, o que em módulo é menor que 0.3, o que mostra que há correlação fraca entre as variáveis. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é $(y = -0,0047x + 80,558)$. Na mesma perspectiva das demais correlações, a internação acontece inversamente proporcional ao número de cobertura vacinal. A correlação confirma-se mesmo diante da fraca intensidade e devido ao valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.5.2 Int versus IDH-M

O coeficiente de Pearson nesse caso deu 0.51, o que em módulo está entre 0.3 e 0.6, caracterizando uma correlação média. A reta de ajuste linear é crescente e caracteriza uma correlação média e positiva $y = 8E - 05x + 0,5544$. Neste caso, vemos que o sentido da correlação possui sentido lógico, pois sendo a mesma positiva significa que as correlações são diretamente proporcionais, então quanto maior o índice de desenvolvimento municipal maior o número de internações gerais. Parece que tal indicador influencia no número de internações, talvez pela melhor estrutura para se proceder com os internamentos.

4.2.5.3 Int versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de 0.6116, o que em módulo é maior que 0.6 e menor que 0.99, caracterizando correlação forte. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,0008x - 0,022$). Vemos que nesse caso a correlação existe e é forte, mas o significado dela diz que se aumenta o número de internações então aumentamos também o número de óbitos nas internações. Pode-se traduzir também, afirmando que a variável “óbitos em menores de um ano de idade decorrentes de internações hospitalares por infecções hospitalares”, advém ou é sub grupo da internações em geral.

4.2.5.4 Int versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de -0.4384, o que em módulo é maior que 0.3 e menor que 0.6, o que caracteriza correlação média. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0102x + 33,101$). O que podemos perceber é que a correlação caminha no sentido contrário do esperado: quanto maior o número de analfabetos maior será o número de internações. Possivelmente o problema seja ainda o mesmo da análise anterior sobre variáveis que influenciem essa correlação e não estão sendo consideradas. Por outro lado, pode-se afirmar que o grande número de analfabetos é quem impulsiona o número de internamentos, justamente pela falta de conhecimento o que resulta em internações por tal morbidade evitável.

4.2.5.5 Int versus EquipDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.925, o que em módulo é maior que 0.9, caracterizando uma correlação fortíssima bem próxima da perfeita. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,2379x + 0,0863$). Novamente temos uma correlação diretamente proporcional, onde o número de equipamentos disponíveis aumenta então a internação aumenta, mostrando ainda que há sentido entre essas correlações e inclusive parece justificar as anteriores. A correlação confirma-se com a fortíssima intensidade do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.5.6 Int VERSUS PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.28, que é menor que 0.3 em módulo, caracterizando uma fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,1501x + 71,847$). Podemos ver que a correlação mostra uma relação inversamente proporcional. A quantidade de Outliers é grande e os dados parecem estar pouco correlacionados linearmente (agrupados). A correlação confirma-se com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.5.7 Int versus PIB PC

O coeficiente de Pearson foi de 0.45, maior que 0.3 e menor que 0.6 em módulo, o que caracteriza uma correlação Média. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 3,6297x + 4529$). Podemos ver que a correlação é diretamente proporcional, o que logicamente não é aceitável, pois quanto mais cresce o número do PIB per capita maior o número de internações. Os dados não estão agrupados linearmente e existe alguns Outliers no gráfico que possivelmente diminuíram o coeficiente. Por outro lado, acredita-se que a riqueza de uma sociedade e de um município, influencia em sua chance de acesso a um internamento.

4.2.6 Correlações individuais com Int sem os dados de Maceió e Arapiraca

4.2.6.1 Int versus CobVacinal

O coeficiente de Pearson foi -0.1775, que em módulo é menor que 0.3, caracterizando assim a uma fraca correlação. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0178x + 81,603$). Como ocorreu sem os dados retirados, o sinal foi oposto caracterizando as grandezas como inversamente proporcionais. Vemos também que o aumento no coeficiente foi relevante, o que mostra que os dados retirados são Outliers, logo a correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.6.2 Int versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de 0.28, menor que 0.3 em módulo, caracterizando assim uma fraca correlação entre as variáveis. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,0001x + 0,5516$). Em relação à mesma correlação com os dados e que tinha intensidade média, podemos perceber que a significância da diminuição do coeficiente de Pearson foi fundamental, pois a correlação passou a fraca, levando a conclusão que os dados retirados estavam de acordo com a correlação.

4.2.6.3 Int versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de 0.04, menor em módulo que 0.3, o que se caracteriza uma correlação fraca. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,0001x + 0,0407$). Novamente, comparamos com a correlação com os dados e vemos que a significância foi crucial, pois deixou de ser média a correlação para fraca com a retirada dos dados envolvidos, mostrando inclusive que esses mesmos estavam correlacionados.

4.2.6.4 Int versus Panalf

O coeficiente de Pearson foi de -0.284, menor que 0.3 em módulo, o que caracteriza uma correlação fraca. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0181x + 33,722$). Comparando com a correlação com os dados, vemos que a diminuição do coeficiente de Pearson foi importante, pois a correlação que era média passou a fraca. Isso mostra que os dados retirados eram importantes e estavam correlacionados e talvez justifique a defesa da não retirada dos mesmos, ratificando a tese de quem defende a importância e manutenção dos outliers.

4.2.6.5 Int versus EquiDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.52, maior que 0.3 e menor que 0.6 em módulo, caracterizando ainda uma correlação média. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,1434x + 7,8714$). Novamente a retirada dos dados em questão foi fundamental, pois passou de uma correlação fortíssima para uma média, mostrando que os dados retirados estão bem correlacionados nessas variáveis.

4.2.6.6 Int versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.17, menor que 0.3 em módulo, ainda caracterizando uma correlação fraca. A reta de ajuste ainda é crescente e a correlação é negativa ($y = -0,0472x + 73,478$). Comparando com a correlação com os dados, podemos ver que o coeficiente diminuiu o que mostra que os dados realmente eram Outliers e estavam correlacionados.

4.2.6.7 Int versus PIBPC

O coeficiente de Pearson foi 0.19, menor que 0.3 em módulo, caracterizando uma fraca correlação. A reta de ajuste é crescente e a correlação é negativa ($y = 4,1175x + 4493,7$). Comparando com a correlação que tem os dados, vemos que a retirada dos dados foi crucial para o coeficiente, que deixou de ser correlação média para fraca correlação. Portanto, os dados retirados são Outliers e estão sim esses dados bem correlacionados.

4.2.7 Correlações individuais com IntM

4.2.7.1 Int M versus Cobvacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.13, menor que 0.3 em módulo o que caracteriza uma fraca correlação. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0245x + 80,497$). O que podemos notar com o gráfico é a aproximação dos dados de modo não linear, o que indica que se deve analisar outro modelo estatístico (exponencial, por exemplo). A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.7.2 Int M versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de 0.48, menor que 0.6 e maior que 0.3 em módulo, o que caracteriza uma correlação média. A reta de ajuste é crescente e a correlação é negativa ($y = 0,0004x + 0,5554$). Como no anterior, os dados estão agrupados de forma não linear, mas de forma menos intensificada, o que proporciona a correlação existir. Podemos perceber ainda que a correlação está indicando uma relação inversamente proporcional, ou seja, enquanto o número de IDH-M cresce, o número de Int decresce, o que é logicamente aceitável. Porém, podemos também aceitar o contrário, se aceitarmos que um maior IDH-M impulsiona o maior número de internações pelo fator acesso.

4.2.7.3 Int M versus Int MOb

O coeficiente de Pearson foi de 0.67, maior que 0.6 e menor que 0.99, o que caracteriza uma correlação forte. A reta de ajuste é crescente e a correlação é negativa ($y = 0,005x - 0,0242$). Existem quatro ou cinco Outliers nessa correlação, sendo que a maioria dos dados está agrupada de forma linear. A correlação é diretamente proporcional o que é válido de acordo com as variáveis envolvidas.

4.2.7.4 Int M versus PANALF

O coeficiente de Pearson -0.43, maior que 0.3 e menor que 0.6, caracterizando assim uma correlação média. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0543x + 32,999$). Podemos perceber ainda que os dados estão agrupados, de acordo com o gráfico, de forma não linear, com ainda alguns Outliers. A correlação é inversamente proporcional, isto é, quanto maior o número de analfabetos menor o número de internações, o que pode também fazer sentido, podendo ser um lurking variable nesse caso.

4.2.7.5 Int M versus EquiDSUS

O coeficiente de Pearson foi de 0.94, bem próximo de 0.99, o que se caracteriza uma correlação fortíssima. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 1,3169x + 1,4101$). Podemos notar a correlação é fortíssima e bem próxima de um, logo diretamente proporcional pois, o número de Equipamento disponível aumenta, aumenta também o número de internações, o que logicamente faz sentido. Assim, levanta-se a tese que tal número de internações só aumenta devido a existência de tais equipamentos e investimentos para aquisições.

4.2.7.6 Int M versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.28, menor que 0.3 em módulo, caracterizando assim uma correlação fraca. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,1501x + 71,847$). A correlação está no sentido certo (inversamente proporcional), mas os dados não estão agrupados linearmente. Podemos perceber também a presença de alguns Outliers. A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.7.7 Int M versus PIB PC

O coeficiente de Pearson foi de 0.46, maior que 0.3 e menor que 0.6, caracterizando assim uma correlação média. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 20,122x + 4548,6$). Podemos perceber que a correlação tem o sinal positivo, mas para alguns não faz sentido se o PIB cresce e o número de internações também cresce. Temos também alguns Outliers que podem influenciar na correlação. Por outro lado, há quem defenda que seria também justificativa para acesso aos internamentos o fator PIB percapita.

4.2.8 Correlações individuais com Int M sem os dados de Maceió e Arapiraca

4.2.8.1 Int M versus Cobvacinal

O coeficiente de Pearson foi de -0.12, o que caracteriza uma correlação fraca. A reta de ajuste é ainda decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0414x + 80,793$). Podemos perceber que em relação ao que acontece na correlação, o coeficiente teve um pequeno aumento, o que mostra que os dados retirados ainda assim eram Outliers.

4.2.8.2 Int M versus IDH-M

O coeficiente de Pearson foi de 0.11, o que caracteriza uma correlação fraca entre as duas variáveis em questão. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,0002x + 0,5586$). Comparando com o anterior com os dados, podemos perceber que o coeficiente diminuiu consideravelmente, passando a ser correlação fraca, o que nos faz concluir que os dados estavam bem correlacionados e eram Outliers. A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.8.3 Int M versus Int MOB

O coeficiente de Pearson foi de 0.025, o que está bem próximo de zero, caracterizando assim uma correlação fraca entre as variáveis em questão. A reta de ajuste é crescente e a correlação é positiva ($y = 0,0002x + 0,0466$). Podemos perceber que em comparação ao que tem os dados retirados, a diminuição foi drástica, onde a correlação deixou de ser forte para correlação fraca, mostrando que os dados não eram realmente Outliers e estavam bem correlacionados. A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.8.4 Int M versus PANALF

O coeficiente de Pearson foi de -0.15, o que caracteriza correlação fraca entre as variáveis em questão. A reta de ajuste é decrescente e a correlação é negativa ($y = -0,0319x + 32,728$). Podemos perceber que em relação a mesma correlação do item anterior, houve um aumento considerável pois a correlação mudou de média para fraca, mostrando assim que os dados, mais uma vez, eram Outliers e bem correlacionados. A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.8.5 Int M versus EquipDSUS

O coeficiente de Pearson foi 0.47, que é menor que 0.6 e maior que 0.3 em módulo, caracterizando uma correlação média. A reta de ajuste continua crescente e a correlação positiva ($y = 0,4157x + 13,041$). Comparando com a do item anterior podemos perceber que a retirada dos dados foi importante, pois a correlação era fortíssima passou para a metade, passando a ser média. Isso mostra que os dados estão bem correlacionados.

4.2.8.6 Int M versus PagFiltR

O coeficiente de Pearson foi de -0.12, o que caracteriza fraca correlação entre as variáveis em questão. A reta de ajuste é decrescente e a correlação ainda é negativa ($y = -0,1137x + 71,391$). Comparando com a do item anterior, podemos perceber que houve um decréscimo na metade, o que mostra mais uma vez que os dados estavam bem correlacionados. A correlação confirma-se mesmo com a intensidade fraca do valor encontrado do coeficiente de Pearson, conforme parâmetro de classificação.

4.2.8.7 Int M versus PIB PC

O coeficiente de Pearson foi de 0.13, o que caracteriza correlação fraca entre as duas variáveis em questão. A reta de ajuste é crescente e a correlação ainda é positiva ($y = 9,278x + 4686$). Comparando com a do item anterior, podemos perceber que a retirada dos dados foi decisiva para mudar a correlação de média para fraca, mostrando que os dados estavam bem correlacionados e são os Outliers.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises e comparações dos resultados deve-se inicialmente afirmar que semelhantemente a justificativa utilizada por Ferrer (2009), importante será considerar a grande complexidade entre os fatores envolvidos e que influenciam nas variações de taxas de internação por ela encontradas, dado que as mesmas, podendo contemplar o que chamou de rede de multicausalidade, podem interagir entre si, tal como as nossas variáveis, inclusive pelo fato de algumas não poderem ser mensuradas adequadamente, podendo ser justificado tal fato pelas subnotificações e qualidade dos dados.

Deve-se considerar inclusive, o comportamento peculiar de cada variável, a necessidade de incluir outras variáveis, bem como observar os fatores que determinaram a forma de construção de algumas variáveis. Dado como exemplo a variável de equipamentos disponíveis ao SUS que pode possuir em sua constituição intrínseca, também equipamentos utilizados em todos os níveis de atenção de saúde, não constituindo somente aqueles que pensamos ser exclusivos ao ambiente hospitalar, inclusive pela expectativa hipotética entre a internação e os equipamentos envolvidos apresentarem valores altos.

A variável de cobertura vacinal contempla outras vacinas não relacionadas ao agente etiológico viral neste trabalho, considerado como principal, pelos argumentos aqui vistos diante da necessidade de uso de vacina específica contra o rotavírus. Ademais, as variáveis de internações aqui trabalhadas podem ter sido construídas com dados não relativos às internações por doenças infecciosas intestinais.

Com o quadro 3, procedeu-se com comparações entre as variáveis, conforme parâmetros estatísticos. Destacam-se os valores das variáveis com e sem os dados de Maceió e Arapiraca. Servindo, inclusive como contra prova do uso dos bancos de dados em questão.

Na análise do quadro 4, todas as internações por doença infecciosa intestinal, per capita, (Int PC), as variáveis se apresentaram como nulas, exceto a variável de equipamentos disponíveis ao SUS, que apresentou correlação fraca, segundo os parâmetros de Cavalcante (2003) (apud SANTOS; TOLEDO FILHO, 2014) notando-se também que na comparação com as internações por doença infecciosa intestinal, per capita, em menores de um ano de idade (Int M PC) todas variáveis apresentaram aumento, sobressaindo-se as variáveis de EquipDSUS, Panalf e PIB PC que saíram de correlação nula para correlação fraca. Tornando-se

objeto de destaque. Tais variáveis influenciaram no fator internação de menores de um ano, por doenças infecciosas intestinais mais pronunciadamente que as outras variáveis.

Ao se retirar os dados de Maceió e Arapiraca de Int PC, também notou-se aumento na maioria das variáveis, o que para este caso, resta demonstrado que a retirada dos dados maiores, torna a maioria das correlações fracas, onde antes eram nulas, fato que demonstrou evolução.

Observando a relação entre Int M PC sem os dados de Maceió e Arapiraca, comparativamente com a Int PC sem os dados de Maceió e Arapiraca, todas aumentaram, exceto o IDH-M, por ser algo peculiar de tal variável e que mereça melhor investigação, inclusive quanto a qualidade dos dados, haja vista que há indícios de chance de correlação entre as duas variáveis, e nossos dados mostraram o contrário. Do mesmo modo ocorreu com o PIB PC que se manteve. A faixa populacional de menores de um ano de idade, para o PIB PC e o IDH, notadamente, exprime valores inferiores, comparados com a população em geral, diante da possível (des) contribuição dessa faixa para estes fatores

A análise do quadro 5, demonstra que há mudanças consideráveis na maioria das variáveis observadas quando da forma a variável muda em sua base populacional. Devendo haver cautela para que se conheçam efetivamente a forma de como as variáveis foram construídas.

Com o quadro 6, possibilitou-se comparar os valores com os do quadro 4, permitindo-se observar as únicas correlações fortíssimas, segundo a escala utilizada, e exclusivamente com a variável de número de equipamentos disponíveis para o SUS (EquipDSUS). Correlação forte com Int M Ob e correlação média com a de IDH-M. O que pressupõe a interferência do fator per capita.

Acontecem singularidades em cada uma das correlações observadas os fatores per capita e da retirada do valor extremo.

Destaques como limitações deste estudo, o pequeno número (apenas sete) de variáveis correlacionáveis, assim como a necessidade de verificar as correlações com outras variáveis diferentes e talvez a posterior ratificação das correlações efetuadas, realizando adiante a análise de regressão linear ou outro teste estatístico de modo que possa melhor explicar a relação entre tais variáveis de internação com as socioeconômicas.

Com a apresentação desses resultados sugere-se a realização de trabalhos posteriores, mais aprofundados, com maior amplitude, riqueza de dados e esmiuçamento das variáveis contribuindo com o implemento de novos mecanismos de avaliação das políticas públicas praticadas atualmente e para a implementação de políticas futuras.

Finalmente, este estudo objetiva, contribuir com a elaboração de ações, voltadas às prevenções dos casos de internações hospitalares, para a implementação e ou ampliar o atendimento da atenção básica a toda população dos municípios do Estado de Alagoas, bem como a quantidade de leitos hospitalares, equipamentos que devem estar disponíveis para o SUS, reduzindo o número de óbitos decorrentes de tais internações.

6. REFERÊNCIAS

- ABREU, Daisy Maria Xavier de; CÉSAR, Cibele Comini; FRANÇA, Elisabeth Barboza. Relação entre as causas de morte evitáveis por atenção à saúde e a implementação do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Revista Panam Salud Publica/Pan Am**, v.21, n.5, 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v2n5/03.pdf.html>> Acesso em: 4 abr. 2015.
- ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de. **Saúde Alagoas: análise da situação de saúde**. Maceió: SESA, 2012. Disponível em: <<http://siteantigo.saude.al.gov.br:82/analisedesituacaodasaude/documentos/analisedasitu2>>. Acesso em: 6 set. 2014.
- ALMEIDA, Margarete T. G. de et al. Enteropatógenos associados com diarreia aguda em crianças. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74, n.4, p. 291-298, 1998. Disponível em: <<http://www.jped.com.br/conteudo/98-74-04-291/port.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2015.

- ARAÚJO, Telma Maria Evangelista de et al. Surtos de diarreia por rotavírus no município de Bom Jesus. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, supl.1, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/010.pdf.html>> Acesso em: 10 mar. 2015.
- BARATA, Rita. Barradas. *Epidemiologia social*. **Rev Bras Epidemiol**, v.8, n.1, p. 7-17, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X20050001-00002&lng=pt>. Acesso em: 15 mar. 2015.
- BERNARDONI, Doralice Lopes; CRUZ, June Alisson Westarb. **Planejamento e Orçamento na Administração Pública**. Curitiba: IBPEX, 2010.
- BEZERRA FILHO, José Gomes et al. Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará, Brasil, no período 2000-2002. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.5, p.1173-1185, maio 2007. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/esp/v23n5/19.pdf.html>> Acesso em: 15 mar. 2015.
- BITTENCOURT, Sonia; LEAL, Maria do Carmo; Mônica Oliveira. Hospitalização por diarreia infecciosa no Estado do Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p. 747-754 maio/jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v18n3/9302.pdf.html>>. Acesso em: 9 mar. 2015.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 03 nov. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Informações de saúde**. 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defetohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em: 5 dez. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **O SUS de A a Z: garantindo saúde nos municípios**. 3.ed. Brasília: Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_az_garantindo_saude_municipios_3ed_p1.pdf> Acesso em: 18 fev. 2015.
- BRASIL. **Ranking IDH global 2013**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDH-Global-2013.aspx>>. Acesso em: 12 jan. 2014.
- . **Sistema Único de Saúde**. Brasília: CONASS, 2011.
- BRITO, Annie Mehes Maldonado. **Representações sociais, crenças e comportamentos de saúde: um estudo comparativo entre homens e mulheres**. 2010. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- CABRAL, Luiz Antônio Palmeira. **Planos de desenvolvimento de Alagoas: 1960-2000**. Maceió: Edufal, 2005.
- CAETANO, Eduardo. **O internamento em hospitais: elementos tecnológicos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.
- CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (Brasil). **Assistência de emergência e alta complexidade no SUS**. Brasília, 2011.
- . **Atenção primária e promoção da saúde**. Brasília, 2011.
- . **Contas regionais do Brasil: 2005-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- . **Legislação estruturante do SUS**. Brasília, 2011.
- . **Perfil estados: Alagoas**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=al>>. Acesso em: 6 nov. 2014.
- CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Orgs.). **Promoção de saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.
- DANTAS, Roberto Oliveira. Diarreia e constipação intestinal. **Medicina**, Ribeirão Preto - SP, n. 37, Simpósio Semiologia, Cap. VIII, p. 262-266, jul./dez. 2004.
- DUNCAN, Bruce B; SHIMIDT, Maria Ines; GIUCLIANI, Elsa R. J. **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

- ELIAS, Evelyn; MAGAJEWSKI, Flávio. A atenção primária à saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. **Rev. Bras. Epidemiol**, v.11, n. 4, p. 633-647, 2008.
- FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; SILVA JUNIOR, José Alexandre da. Desvendando os mistérios do coeficiente de Pearson. **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/politica/hoje/index.php/politica/article/viewFile/6/6>>. Acesso em: 4 dez. 2014.
- FRANÇA, Inácia Sátiro Xavier de et al. Cobertura vacinal e mortalidade infantil em Campina Grande, PB, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Campina Grande, v. 65, n.2, p. 258-64, mar./abr. 2009. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n2/a14v62n2.pdf.html>> Acesso em: 15 abr. 2015.
- FREITAS, Carlos Machado de; GIATTI, Leandro Luiz. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.6, p. 1.251-1266, jun. 2009. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/08.pdf>> Acesso em: 5 dez. 2014.
- FUCHS, Sandra C.; VICTORA, Cesar G.; FACHEL, Jandyra. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 168-178, abr. 1996. Disponível em:<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/71392/000153659.pdf?sequence=1>> Acesso em: 10 jan. 2015.
- GUIMARÃES, Maria José Bezerra et al. Condições de vida e mortalidade infantil: diferenciais intraurbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.5, 2003. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n5/17814.pdf>> Acesso em: 9 jan. 2015.
- IBGE. **Censos Demográficos**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/censo_2010.shtm>. Acesso em: 19 maio 2014.
- LEVINE, David M. et al. **Estatística: teoria e aplicações**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- LIBÂNEO, Paulo Augusto Cunha; CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos; NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública. **Eng. Sanit. Ambient**, v. 10, n. 3, p. 219-228, jul./set. 2005. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/esa/v10n3/a06v10n3>> Acesso em: 12 nov. 2014.
- LIMA, Suzinara Beatriz Soares de; ERDMANN, AlacoqueLorenzini. A enfermagem no processo da acreditação hospitalar em um serviço de urgência e emergência. **Acta Paul Enferm**, v.19, n.3, p. 271-278, 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002006000300003> Acesso em: 15 mar. 2015.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de saúde do Brasil. **Epidemiologia**, v.19, n.2, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n2/v19n2a10.pdf.html>> Acesso: 4 abr. 2015.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiol Serv. Saúde**, Brasília, v.16, n.4, p. 233- 244, 2007.
- MANUILA, Alexandre. **Dicionário mé dico Andrei**. São Paulo: Andrei, 2007.
- MOURA, Bárbara Laisa Alves et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife, v.10, (sup. 1), p. 583-591, nov. 2010. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151938292010000500008&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 18 fev. 2015.
- NORONHA, Kenya Valéria Micoela de Souza; ANDRADE, Mônica Viegas. Desigualdade social em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. **Revista PonamSaled Publica/Pan Am**, v.17, n.5/6, 2005. Disponível em:<<http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v.17,n.5-6/26278.pdf.html>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

- OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves de et al. *Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil*. **Revista Bras. Epidemiol**, v.13, n.2, p. 268-277, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000200009>. Acesso em: 18 fev. 2015.
- PEREIRA, Ivonete Vieira Pereira; CABRAL, Ivone Evangelista. *Diarreia aguda em crianças menores de um ano: subsídios para o delineamento do cuidar*. **Esc Anna Nery Rev. Enferm**, v.12, n.2, p. 224-229, jun. 2008. Disponível em: <http://www.revistaenfermagem.eean.edu.br/detalhe_artigo.asp?id=310>. Acesso em: 18 fev. 2015.
- PROGRAMADAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do desenvolvimento humano dos municípios**. (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), 2013. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/Default.aspx?indiceAccordion=1&li=li_AtlasMunicipios>. Acesso em: 5 dez. 2014.
- RIBEIRO, Herval Pina. **O hospital: história e crise**. São Paulo: Cortez, 1993.
- ROBALO, José. *Paradigmas da promoção, prevenção e cuidados em saúde*. In: LOPES, M.; MENDES, F.; MOREIRA, A. (Orgs.). **Saúde, educação e representações sociais: exercícios de diálogo e convergência**. Coimbra: Formasau, 2009.
- RODRIGUES, Cristina Guimarães. **Dinâmica demográfica e internações hospitalares: uma visão prospectiva para o Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais, 2007 a 2050**. 2010. 230 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Disponível em: . Acesso em: 18 fev. 2015.
- ROUQUAYROL, Maria Zélia. **Epidemiologia e saúde**. 7.ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.
- SANTOS, Daniel dos; TOLEDO FILHO, Manoel da Rocha. *Estudo sobre a influência de variáveis meteorológicas em internações hospitalares em Maceió-AL, durante o período 1998 a 2006*. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 29, n. 3, p. 457-467, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbmet/v29n3/a13v29n3.pdf>>. Acesso em: 9 de fev. 2015.
- SANTOS, Rosângela Bezerra; MARTINS, Paula Andrea; SAWAYA, Ana Lydia. *Estado nutricional, condições socioeconômica, ambientes e de saúde de crianças moradoras em cortiços e favela*. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 21, n. 6, nov./dec. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.pdf/rn/v21n6/a06v21n6.pdf.html>>. Acesso em: 15 abr. 2015.
- SCHNACK, Felice Jaqueline et al. *Enteropatógenos associados com diarreia infantil (< 5 anos de idade) em amostra da população da área metropolitana de Criciúma, Santa Catarina, Brasil*. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n. 4, p. 1.205-1.208, jul./ago. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n4/16869.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.
- SCLIAR, Moacyr. *História do conceito de saúde*. **Physis: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 29-41, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a03>>. Acesso em: 13 jan. 2015.
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS. **Consolidação do sistema de informações sobre nascidos vivos: 2011**. Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica. Brasília, 2013. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinasc/Consolida_Sinasc_2011.pdf>. Acesso em: 5 de dez. 2014.
- SOUZA, Nara Katary dos Reis. **Doenças diarreicas: um estudo epidemiológico das gastroenterites no Brasil**. 2009. 59 f. Monografia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2009.
- STRAUB, Richard O. **Psicologia da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- TEIXEIRA, Maria da Glória et al. *Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em Salvador-Bahia: evolução e diferenciais intraurbanos segundo condição de vida*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.35, n. 5, p. 491-497, set./out. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v35n5/13169.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2014.

- TOMASI, E. et al. *Uso de chupeta em crianças: contaminação fecal e associação com diarreia*. **Rev. Saúde Pública**, v.28, n.5, p. 373-379, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S00349101994000500011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 dez. 2014.
- ULTRAMARI, Clovis; DUARTE, Fábio. **Desenvolvimento local e regional**. Curitiba: IBPEX, 2009.
- VANDERLEI, Lygia Carmem de Moraes; SILVA, Gisélia Alves Pontes. *Diarreia aguda: o conhecimento materno sobre a doença reduz o número de hospitalizações nos menores de dois anos*. **Rev.Assoc. Med. Bras.**, v. 50, n. 3, p. 276-81, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n3/21659.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- VASCONCELOS, Eymard Mourão. *Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias*. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, (sup. 2), p. 39-57, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v14s2/1324>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- VAZQUEZ, M. Luisa et al. *Incidência e fatores de risco de diarreia e infecções respiratórias agudas em comunidades urbanas de Pernambuco, Brasil*. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.163-171, jan./mar. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v15n1/0045.pdf>>. Acesso em: 5 dez.2014.



ROGÉRIO CAFÉ PEIXOTO, M.Sc.

Mestre em Gestão e Economia da saúde pelo Programa de Pós graduação em gestão e economia da saúde- PPGGES da Universidade Federal de Pernambuco. Farmacêutico efetivo do quadro da SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE MACEIÓ- AL. Trabalha com atenção primária em Unidade Básica de Saúde. Possui experiência na área de drogaria com gerência e assistência no setor privado. Bacharel em Direito concluído em 2012 pelo Centro de Estudos Superiores de Maceió- CESMAC. Especialista em Gestão Pública. Pregoeiro certificado pela Prefeitura Municipal de Maceió.