



# COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE SEGUNDO O PMAQ-AB 1º CICLO NO BRASIL

*QUALITY OF BASIC HEALTH CARE ACCORDING TO PMAQ-AB 1st CYCLE*

---

## **Gustavo Fontoura de Souza**

Doutor em Engenharia Elétrica e da Computação, professor do IFRN, Campus Parnamirim e Pesquisador do LAIS. E-mail: gustavo.fontoura@ifrn.edu.br

## **Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim**

Doutor em Engenharia Elétrica e de Computação pela UFRN, professor adjunto da UFRN lotado no Departamento de Engenharia Biomédica e professor permanente do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e de Computação (PpgEEC/UFRN), coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica em Saúde e do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS). E-mail: ricardo.valentim@ufrnet.br



## **RESUMO**

O presente trabalho realiza um estudo transversal e descritivo dos resultados apresentados pela avaliação externa do PMAQ-AB 1º ciclo, no que diz respeito à satisfação do usuário das Unidades Básicas de Saúde em todo Brasil. No PMAQ-AB a satisfação pode ser observada em forma de nota (0 a 10) informada pelo usuário da Atenção Básica. Buscou-se comparar essa satisfação dos usuários em cada Estado da federação e segundo as regiões geográficas do Brasil. Em função da não normalidade observada nos dados, utilizou-se para realizar essas comparações métodos estatísticos não paramétricos. Os resultados indicam que há diferenças estatisticamente significativas entre as avaliações dos usuários das UBS de cada estado e das regiões geográficas. Ao comparar cada uma das cinco regiões geográficas identificaram-se três

grupos (Sul e Sudeste; Nordeste e Centro-Oeste; e, Norte). Essa classificação parece bastante familiar uma vez que reflete resultados de outras variáveis já conhecidas como índices de renda ou de qualidade de vida.

**Palavras-chave:** PMAQ-AB. Qualidade. Atenção Básica. Satisfação do Usuário.

## **ABSTRACT**

The present work performs a descriptive analysis of the results presented by the PMAQ-AB 1st cycle, with respect to the user satisfaction of the UBS throughout Brazil. In addition, we sought to compare users' satisfaction according to the UF and according to the geographic regions of Brazil. Due to the non-normality of the data, non-parametric methods were used to perform these comparisons. The results indicate that there is at least one

UF different from the others and between at least one of the geographic regions. In the two-to-two comparison, we observed that the geographic regions were classified into three groups (South and Southeast, Northeast and Central West, and North). This classification seems quite logical since it reflects results of other variables already known as income or quality of life.

**Key-words:** M PMAQ-AB. Quality. Basic Attention. User Satisfaction.

## INTRODUÇÃO

O Sistema de Saúde no Brasil é complexo e envolve diversos atores. A Atenção Básica (AB) é uma parte muito importante deste Sistema, de forma que, quando a AB é eficiente e eficaz, reduzem-se de forma substancial os custos Sistema, pois é minimizado os investimentos necessários nas redes de saúde com maior complexidade.

Apesar de haver diretrizes nacionais para a saúde pública, a lei 8080 de 1990 (BRASIL, 1990) que institui o Sistema Único de Saúde (SUS) rege a descentralização político-administrativa com ênfase dos serviços de AB para os municípios. Essa descentralização gerou, ao longo do tempo, uma grande diversidade de metodologias de gestão, organização e operacionalização dos serviços da AB, já que cada um dos 5570 municípios do Brasil, distribuídos nos 26 estados e no Distrito Federal, apresenta características muito particulares. Dessa forma, avaliar esse Sistema em cada um dos municípios não é uma tarefa fácil, sobretudo quando se utiliza um mesmo instrumento de avaliação.

O Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) é um programa que visa analisar e melhorar o acesso e a qualidade da AB no Brasil. Muitas ações foram realizadas ao longo dos anos visando melhorar a AB, contudo, o PMAQ-AB talvez seja o primeiro que buscou também avaliar a qualidade do sistema

de AB. Instituído pela Portaria 1.654 GM/MS, de 19 de julho de 2011 (BRASIL, 2011), o Programa da Melhoria da qualidade e do acesso a atenção básica (PMAQ-AB) consiste em um programa cujo objetivo principal é induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica, com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente, de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde (BRASIL, 2012).

Ele apresenta um instrumento de avaliação externa que é aplicado aos atores da Saúde ao nível de atenção básica. No 1º ciclo do PMAQ-AB foram aplicados três questionários, já no segundo ciclo foram aplicados seis questionários. Os dados obtidos nesses dois primeiros ciclos do PMAQ-AB estão disponíveis no site do Departamento de Atenção Básica (DAB) ([http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_pmaq.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pmaq.php)) e apresentam uma riquíssima fonte de pesquisa em saúde pública, a Tabela 1 mostra as características básicas dos dados disponíveis para o primeiro ciclo do PMAQ-AB.

**Tabela 1** – Características das bases de dados do 1º ciclo do PMAQ-AB.

Módulo	1º Ciclo		
	Quantidade de Registros	Unidade	Quantidade de Variáveis
I	38.812	UBS	497
II	16.999	EAB	869
III	65.391	Usuários	277

Fonte: Elaboração própria (2020).

Percebe-se que há uma grande quantidade de dados que retratam a atenção básica no Brasil. O Módulo I apresenta um censo das UBS do Brasil naquele período, enquanto que os módulos II e III apresentam dados apenas das equipes de AB que aderiram ao PMAQ-AB. No módulo I cada registro refere-se a uma Unidade Básica de Saúde (UBS), enquanto que no módulo II cada registro refere-se a uma Equipe de Atenção Básica (EAB). Já no módulo III, cada um dos 65.391 registros representa um usuário da AB.

A avaliação da qualidade do Sistema de Saúde pode ser mensurada, dentre outras formas, através da satisfação dos seus usuários. Essa medida pode ajudar a entender como os serviços estão sendo ofertados ao usuário, contudo a satisfação expressa pelo usuário, geralmente, pode ser vista com indiferença ou mesmo desconfiança na área da saúde. Apesar dessa desconfiança, ela é uma medida válida e, segundo Donabedian (1988, p. 1746): “É fútil discutir a validade do parâmetro satisfação, enquanto indicador de qualidade”. Evidentemente não se pode basear a avaliação em apenas critérios subjetivos, assim, a avaliação da qualidade deve basear-se tanto em critérios objetivos (profissionais da saúde), quanto nos subjetivos. Alguns trabalhos, como Fitzpatrick (1991), Carr-Hill (1992), Rubin *et al.* (1993) e Cohen, Forbes e Garraway (1996), demonstram a confiabilidade dos inquéritos de satisfação, bem como sua correlação com a adesão demonstrada pelo usuário. O objetivo desta pesquisa é descrever a qualidade da Atenção Básica registrada pelos dados do PMAQ-AB no módulo III, de acordo com a opinião dos usuários em todo o Brasil.

## **TRABALHOS RELACIONADOS**

Desde a disponibilização dos dados da avaliação externa do PMAQ-AB, muitos trabalhos foram elaborados utilizando-se de informações contidas nesses dados. Os dados da avaliação externa do PMAQ-AB são riquíssimos e permitem as mais diversas análises. Neves, Montenegro e Bittencourt (2014), por exemplo, utiliza os dados do PMAQ-AB para avaliar as condições das Unidades Básicas de Saúde, enfatizando as dimensões de condições de infraestrutura e informática e educação permanente e processo de trabalho. Suas análises mostram um sistema carente de recursos tecnológicos para elaboração de políticas de saúde mais equânimes. Já Casoti *et al.* (2014) apresentam uma análise similar com dos

dados do PMAQ-AB enfatizando variáveis relativas à saúde bucal e observa, também, uma carência em quase todas as análises, sobre tudo em regiões mais pobres como a Norte e a Nordeste. Clementino *et al.* (2015) faz uma análise a partir dos dados do PMAQ-AB considerando a dimensão do acolhimento, e suas análises explicitam indicadores que refletem contradições e fragilidades neste processo.

O conjunto dos trabalhos publicados mostra que, apesar da importância do PMAQ-AB para a sociedade, muitas contribuições são dadas no sentido de melhorar a Atenção Básica da saúde e o próprio PMAQ-AB. Alguns trabalhos apresentam análises com relação aos insumos das Unidades Básicas de Saúde, como Caccia *et al.* (2017) que, particularizando para o Estado de São Paulo, estuda a disponibilidade de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais nas unidades de atenção básica de saúde.

Dentre os muitos trabalhos que se utilizam de dados da avaliação externa do PMAQ-AB, alguns deles procuram entender e apresentar a qualidade de uma forma mais geral. Protasio *et al.* (2017) apresenta uma análise dos dados do primeiro ciclo do PMAQ-AB a partir da satisfação do usuário. Ele se utiliza do recurso da regressão logística dicotômica para entender o resultado da satisfação do usuário a partir de outras variáveis existentes na base de dados do PMAQ-AB. A partir dessa análise foi possível identificar as variáveis que mais influenciaram o resultado da satisfação do usuário em cada uma das regiões geográficas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

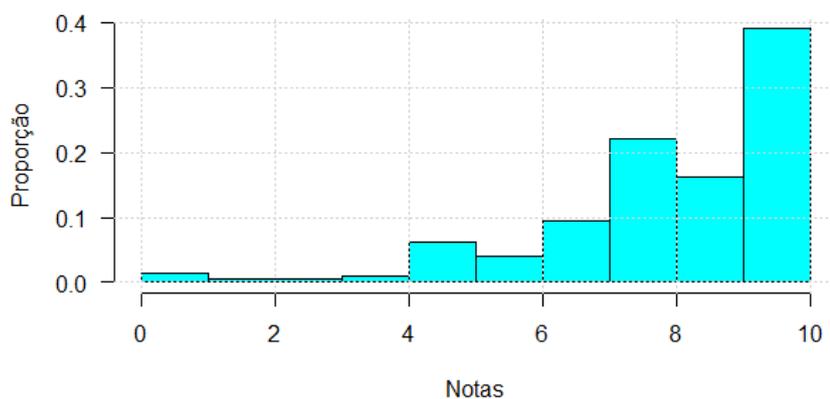
Neste trabalho realizou-se uma pesquisa explanatória a partir de dados secundários da avaliação externa do PMAQ-AB primeiro ciclo a fim de avaliar a qualidade da Atenção Básica na Saúde no Brasil na percepção dos usuários e verificar se essa avaliação é igual em todos estados e regiões do Brasil. Todos

os dados foram processados utilizando software estatístico R (TEAM, 2017).

A questão III.18.9, do módulo III do PMAQ-AB primeiro ciclo, solicita ao usuário entrevistado para atribuir uma nota, entre zero e dez, para a sua satisfação com cuidado recebido na unidade. Dos 65.391 usuários entrevistados, 599 (0,916%) optaram por não responder enquanto que os demais apresentaram sua opinião. Dos usuários entrevistados

78% eram mulheres, e apenas 22% eram homens. Os entrevistados tinham, em média, idade de 44,03 anos.

A Figura 1 mostra o histograma das notas atribuídas pelos usuários em todo o Brasil. Percebe-se uma concentração acentuada de notas altas, a nota dez foi a mais atribuída com 38,53% dos usuários das UBS. Isso proporcionou que a nota média atribuída fosse 8,3817.



**Figura 1** – Histograma das notas atribuídas pelos usuários às UBS.

Fonte: Elaboração própria (2020).

A Tabela 2 apresenta estatísticas descritivas para cada Unidade da Federação e para as regiões geográficas. Observamos que há diferenças entre as médias atribuídas entre os estados. Na região Norte o estado do Acre é o melhor avaliado com média de 8,422 enquanto que no Nordeste, Pernambuco

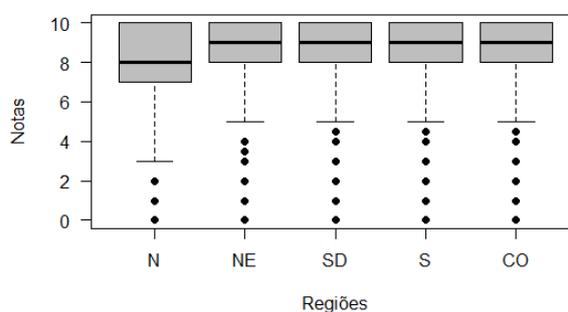
tem a melhor nota média (8,6058). Já as regiões Sul e Sudeste têm as maiores médias nos estados do Rio de Janeiro (8,5940) e Santa Catarina (8,6278), respectivamente, e o Centro-Oeste apresenta maior média no Distrito Federal (8,4579).

**Tabela 2** – Notas atribuídas pelos entrevistados por estado e região.

Região	UF	Nota média	Desvio padrão	Número de entrevistados	Não sabem/ Não respondeu
Norte	AC	8,6422	1,8131	112	3
	AM	8,1290	1,9495	701	15
	AP	7,1806	2,2537	192	1
	PA	7,7087	2,2934	1401	14
	RO	8,1085	1,8732	434	1
	RR	7,0285	2,2253	124	1
	TO	7,9550	2,1864	764	9
Nordeste	AL	8,4096	1,9972	1339	17
	BA	8,2904	2,0110	5745	90
	CE	8,4464	1,8700	3693	28
	MA	8,2863	2,0250	467	6
	PB	8,4353	1,8686	2574	22
	PE	8,6058	1,8375	3617	31
	PI	8,1212	1,8987	1487	18
	RN	8,1697	2,1360	1650	15
SE	7,6952	2,4552	984	13	
Sudeste	ES	8,1432	2,0524	1195	4
	MG	8,3401	2,0217	11766	119
	RJ	8,5940	1,8413	3313	30
	SP	8,5272	1,8050	9132	48
Sul	PR	8,3734	1,8690	2760	22
	RS	8,5888	1,6213	3236	32
	SC	8,6278	1,4654	4368	11
Centro-oeste	DF	8,4579	1,7977	107	0
	GO	8,3611	1,9287	2605	32
	MS	8,4331	1,8273	734	2
	MT	8,0354	1,9508	891	15
Brasil	-	8,3817	1,9202	65.391	599

Fonte: Elaboração própria (2020).

A Figura 2 mostra os gráficos de caixa (*boxplot*) para a distribuição das notas dos usuários por região geográfica. De acordo com os gráficos da Figura 2, o *boxplot* para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste são idênticos, somente os das regiões Norte e Nordeste mostram um comportamento ligeiramente diferentes. Essas diferenças estão, sobretudo, na quantidade de pontos na parte inferior (notas menores). Esses valores menores que ocorrem com menor frequência são identificados na Figura 2 como valores discrepantes (*outliers*).



**Figura 2** – Boxplot das notas atribuídas pelos usuários ao seu grau de satisfação com a UBS que o atende por Região geográfica.

Fonte: Elaboração própria (2020).

## COMPARAÇÃO ENTRE OS ESTADOS E REGIÕES

Com o objetivo de comparar esses resultados e verificar se as diferenças observadas entre os Estados são significativas, procederam-se testes estatísticos. O Teste comumente utilizado para realizar essa comparação é a Análise de Variância (ANOVA) (WALPOLE, 2009), contudo esse procedimento exige a normalidade dos dados. Isso não é observado nos dados, conforme já sugere o gráfico da Figura 1, que apresenta acentuada assimetria negativa ou assimetria a esquerda. O teste de normalidade de shapiro-wilks (SHAPIRO; WILK, 1965) confirma que não é observada normalidade nos dados, indicando um p-valor inferior a  $10^{-16}$ , ou seja, rejeitando a hipótese de normalidade dos dados.

Em função da não normalidade dos dados, utilizaram-se procedimentos de estatística não paramétrica, que não exigem a normalidade dos dados. O Teste de Kruskal-Wallis (KRUSKAL, 1952) será utilizado para comparar todos os estados. A hipótese nula do teste é que não há diferença significativa entre as notas atribuídas a cada estado. Para realização do teste, utiliza-se a equação (1) para calcular a estatística de teste.

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k n_i \left( \bar{r}_{i\cdot} - \frac{N+1}{2} \right)^2 \quad (1)$$

em que

$n_i$  é o tamanho da amostra do grupo  $i$ ;

$N = n_1 + n_2 + \dots + n_k$ , é o número total de elementos em todas as amostras;

$\bar{r}_{i\cdot}$  é a média dos pontos (*ranks*) das observações do grupo  $i$ ;

Aplicando a equação (1) aos dados por estado, tem-se como resultado de sua estatística teste o valor 778,76. Esse valor, de acordo com o teste, se apresenta na distribuição do qui-quadrado com 26 graus de liberdade, assim obtêm um p-valor inferior a  $10^{-16}$ , indicando que devemos rejeitar a hipótese de igualdade das médias, ou seja, o teste conclui que pelo menos uma das UF

apresenta a avaliação dos usuários diferente das demais.

Já quando se considera as notas agregadas por região geográfica, como mostrados na Tabela 1, o mesmo teste de Kruskal-Wallis fornece como estatística teste o valor 341,96 com 4 graus de liberdade e p-valor inferior a  $10^{-16}$ , indicando que também deve-se rejeitar a hipótese de igualdade de avaliações entre as regiões geográficas.

Ao rejeitar as hipóteses de igualdade na nota atribuída a cada estado e a cada região geográfica, estamos indicando que pelo menos uma delas é diferente das demais, mas o teste não fornece maiores detalhes sobre quantas e quais delas é diferente. Assim para sabermos mais detalhes sobre as diferenças entre esses resultados, buscamos outros testes que permitem comparar as regiões duas a duas.

Buscou-se assim, um teste *post-hoc*, também não paramétrico para verificar quais pares de regiões geográficas têm médias diferentes. Uma alternativa descrita em Siegel e Castellan (1981) é testar a significância dos pares de diferenças através da desigualdade apresentada na equação (2).

$$|R_i - R_j| \geq Z_{\frac{\alpha}{2(k-1)}} \sqrt{\frac{N(N+1)}{12} \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (2)$$

em que

$n_i$  e  $n_j$  são os tamanhos da amostra dos grupos  $i$  e  $j$ , respectivamente;

$N = n_1 + n_2 + \dots + n_k$ , é o número total de elementos em todas as amostras;

$R_i$  e  $R_j$  é o efeito dos pontos (*ranks*) dos grupos  $i$  e  $j$ , respectivamente;

$|R_i - R_j|$  é a diferença observada;

$Z_{\frac{\alpha}{2(k-1)}}$  é o quantil da distribuição normal para  $\alpha/(k(k-1))$ ; e  $k$  é o número de grupos.

Aplicando-se a metodologia descrita na equação (2) a cada par de regiões geográficas, obtemos o resultado mostrado na Tabela 3. De acordo com a metodologia do teste, quanto a "Estatística teste" é superior ao "Limite Critico" indica que a diferença observada entre as regiões 1 e 2 é estatisticamente significativa. Assim observamos

que as diferenças de notas atribuídas às UBS em cada região geográfica são diferentes em quase todas as comparações feitas. As exceções são as regiões Nordeste

e Centro-Oeste e as regiões Sul e Sudeste, cujo resultado aponta para a não rejeição da hipótese de igualdade de avaliações pelos usuários, com 95% de confiança.

**Tabela 3** – Resultado do teste *post-hoc* que compara as regiões geográficas duas a duas.

N	Região 1	Região 2	Estatística teste	Limite Crítico	É significativo?
1	Norte	Nordeste	4677,23	939,89	Sim
2	Norte	Sudeste	5454,03	929,33	Sim
3	Norte	Sul	5359,55	1011,96	Sim
4	Norte	Centro-Oeste	4012,98	1183,44	Sim
5	Nordeste	Sudeste	776,80	490,68	Sim
6	Nordeste	Sul	682,32	633,38	Sim
7	Nordeste	Centro-Oeste	664,25	881,84	Não
8	Sudeste	Sul	94,48	617,60	Não
9	Sudeste	Centro-Oeste	1441,05	870,58	Sim
10	Sul	Centro-Oeste	1346,57	958,28	Sim

Fonte: Elaboração própria (2020).

O resultado mostra que não há diferença significativa entre as regiões Nordeste e centro-oeste, sugerindo um grupo, e entre as regiões Sul e Sudeste. Observamos que há três grupos resultando da comparação entre as regiões geográficas: Grupo 1 formado pela região Norte com notas, em média, mais baixas, Grupo 2 formado pelas regiões Nordeste e Centro-Oeste, como notas intermediárias e o Grupo 3 formado pelas regiões Sul e Sudeste, como notas, em média, maiores. Esse agrupamento é mostrado na Figura 3.

Esse resultado corrobora com aquilo que já se sabe sobre as regiões e os estados do Brasil, que são muito distintos em muitos aspectos. Entretanto, não se identificou qual desses aspectos pode ser considerado preponderante para a existência dessa diferença, uma possibilidade são as diferenças no modo como os recursos são aplicados, que depende das definições da gestão municipal, mas que apresentam características comuns em regiões próximas.



**Figura 3** – Mapa indicando os três grupos formados pela satisfação do usuário.

Fonte: Elaboração própria (2020).

## RESULTADOS

De acordo com as análises realizadas, os estados brasileiros e o Distrito Federal apresentam diferenças com relação a qualidade da saúde na AB, segundo a nota atribuída pelos usuários das UBS do Brasil. Essas diferenças podem ser atribuídas a diversas características que estão presentes num país da dimensão continental como o Brasil, da mesma forma, as regiões geográficas apresentam diferenças.

Nessa análise permitiu-se ainda verificar qual das regiões apresentam resultados distintos das demais. Encontraram-se três grupos de regiões: Sul e Sudeste, em um de

grupo das notas mais altas; Centro-Oeste e Nordeste, com notas intermediárias; e, a região Norte com notas inferiores. Essa classificação não é incomum e reflete características de alguns indicadores já conhecidos, como o PIB, por exemplo.

Algumas possibilidades de explicação das diferenças entre as regiões são a qualidade de vida dos habitantes que está intimamente relacionada com a saúde dos habitantes e a renda média dos habitantes, que também apresenta uma relação com a saúde. Tanto uma quanto outra apresentam características que permitem agrupar as regiões geográficas do Brasil nos mesmos grupos que obtivemos neste estudo. Contudo, alertamos que apesar da classificação obtida ter alguma relação com outros indicadores é preciso realizar estudos mais aprofundados a fim de verificar se de fato essas variáveis podem explicar o resultado obtido pelo PMAQ-AB. Um aspecto importante a ser considerado é que apesar de estarmos considerando o resultado da AB por UF, a administração da AB é feita por município, que podem apresentar semelhanças como seus vizinhos, mas de fato cada uma tem a competência de definir sua própria gestão.

## **CONCLUSÕES**

Pode-se concluir nesse estudo que os dados obtidos pelo PMAQ-AB são uma fonte e importante fonte de informações sobre a AB no Brasil, diversos estudos foram realizados e ainda estão sendo elaborados a partir dele.

A Avaliação de satisfação dos usuários das UBS apresentam resultados que, em média, são diferentes segundo as UF e segundo as regiões geográficas do Brasil. Essas diferenças indicam a formação de 3 grupos de avaliações. Um grupo formado pelas regiões Sul e Sudeste, com resultados mais altos; um segundo grupo formado pelas regiões Centro-Oeste e Nordeste,

cujos resultados são intermediários; e, a região Norte, com resultados de avaliação de satisfação inferiores. É importante lembrar que as avaliações não foram realizadas por um único grupo de pessoas como padrões iguais de comparação, mas por pessoas que, de fato, se utilizam dos serviços em seus municípios, ou seja, o serviço de AB da região Norte foi classificado como inferior em relação as demais regiões pelos próprios usuários das UBS daquela região.

A fim de identificar possíveis razões para essas diferenças pode-se dar continuidade a esse estudo no sentido de correlacionar esses resultados com dados do tipo PIB, IDH e com dados dos 2º e 3º ciclos do PMAQ-AB.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ):** manual instrutivo. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 1.654, de 19 de julho de 2011.** Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) e o Incentivo Financeiro do PMAQ-AB, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. Brasília, DF, 2011. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1654\\_19\\_07\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1654_19_07_2011.html). Acesso em: 27 out. 2015.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. 1990.

CACCIA, Maria do Carmo Gullaci Guimarães *et al.* Disponibilidade de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais nas unidades de atenção básica do Estado de São Paulo: resultados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1651-1659, 2017.

CARR-HILL, R, A. The measurement of patient satisfaction. **Journal of Public Health Medicine**, v. 14, n. 3, p. 236-249, 1992.

CASOTTI, E. *et al.* Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma análise a partir da Avaliação Externa do PMAQ-AB, **Saúde em Debate**, v. 38, p. 140-157, 2014.

CLEMENTINO, Francisco de Sales *et al.* Acolhimento na Atenção Básica: Análise A Partir da Avaliação Externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 4, n. 1, p. 62-80, 2015.

COHEN, G.; FORBES, J.; GARRAWAY, M. Can different patient survey methods yield consistent results? Comparison of three surveys. **British Medical Journal**, v. 313, p. 841-844, 1996.

DONABEDIAN, A. The quality of care, How can it be assessed? **Journal of the American Medical Association**, v. 260, n. 12, p. 1743-1754, 1988.

FITZPATRICK, R. Surveys of patient satisfaction: I-Important general considerations. **British Medical Journal**, v. 302, n. 6781, p. 887-889, 1991.

KRUSKAL, William H. A nonparametric test for the several sample problem. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 23, n. 4, p. 525-540, 1952.

NEVES, Teresa Cristina de Carvalho Lima; MONTENEGRO, Luiz Albérico Araújo; BITTENCOURT, Sonia Duarte de Azevedo. Produção e registro de informações em saúde no Brasil: panorama descritivo através do PMAQ-AB. **Saúde em Debate**, v. 38, n. 103, p. 756-770, 2014.

PROTASIO, Ane Poline Lacerda *et al.* Satisfação do usuário da Atenção Básica em Saúde por regiões do Brasil: 1º ciclo de avaliação externa do PMAQ-AB. **Ciência e saúde coletiva**, v. 22, n. 6, p. 1829-1844, 2017.

RUBIN, H. R. *et al.* Patients' ratings of outpatient visits in different practical settings: Results from the Medical Outcomes Study. **Journal of the American Medical Association**, v. 270, n. 7, p. 835-840, 1993.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality. **Biometrika**, v. 52, n. 3, p. 591-611, 1965.

SIEGEL, Sidney; CASTELLAN JR., N. John. **Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1981.

TEAM, R. Core. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria, 2017.  
Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 15 jan. 2020

WALPOLE, Ronald E. **Probabilidade & Estatística para engenharia e ciências**. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2009.