



## **CRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA ONLINE PARA MONITORAMENTO DE PACIENTE E ACOMPANHAMENTO DE INDICADORES<sup>1</sup>**

**Thamiris Naiasha Minari Ramos<sup>2</sup>, Adriano Ribeiro dos Santos<sup>3</sup>, Léa Lófego Garcia<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Projeto desenvolvido no município de Araçatuba-SP

<sup>2</sup> Sanitarista do Núcleo de Apoio à Saúde da Família pela O.S.S. Mahatma Gandhi no município de Araçatuba – SP. E-mail: [thami.naiasha@gmail.com](mailto:thami.naiasha@gmail.com)

<sup>3</sup> Apoiador técnico de sistemas no Noroeste Paulista. E-mail: [adrianorsmail@hotmail.com](mailto:adrianorsmail@hotmail.com)

<sup>4</sup> Diretora técnica da Associação Mahatma Gandhi no município de Araçatuba – SP. E-mail: [lea.garcia@mgandhi.com.br](mailto:lea.garcia@mgandhi.com.br)

### **RESUMO**

O uso de ferramentas de tecnologia faz parte do Sistema Único de Saúde, com o objetivo de trazer praticidade e informação. No entanto, a utilização de diversos sistemas para acompanhamento de pacientes e indicadores, torna a informatização dificultosa para o usuário, necessitando de maior integração entre eles. Para suprir essa necessidade, em 2021 objetivou-se a criação de um sistema de interface simples e gratuito denominado de Sistema de Acompanhamento de Saúde Coletiva da Atenção Básica. A criação foi através das ferramentas do Google®, como SHEETS®, local em que está disponibilizado as informações para acompanhamento de pacientes, relatórios e cálculos estimados para os principais indicadores ministeriais. A confecção e manutenção desse sistema utiliza os dados fornecidos pelos sistemas ministeriais, os quais são tabulados e analisados para a inserção no sistema. Entre 2021 e 2022, foi visualizado uma melhora no acompanhamento dos pacientes, reconhecimento dos programas ministeriais e alcance de indicadores ministeriais.

### **INTRODUÇÃO**

A informatização das Unidades Básicas de Saúde – UBS é um ganho que traz benefícios, racionalizando os registros prestados pelos profissionais de saúde, ofertando ao usuário e aos órgãos de gestão, municipal, estadual e federal, dados mais próximos a realidade (GAVA et al., 2016) vivenciadas pelas Equipes de Estratégias de Saúde da Família – ESF, Equipe de Atenção Primária – EAP, Equipes de Saúde Bucal e dentre outras que compõe a rede complexa que é o SUS.

Devido a essa complexidade que é o SUS, faz necessário que o sistema seja integrado entre as esferas governamentais, unidades e usuários, organizada e fluída. Atualmente, temos diversos sistemas que acompanham o dia-a-dia da unidade, sendo a informação fornecida de forma descentralizada e fragmentada, o qual muitas dessas são enviadas diretamente ao ministério e dificilmente chega ao usuário ou há dificuldade no acesso as informações com a facilidade que o profissional da ponta necessita para realizar as ações (MOTA e CARVALHO, 2013; GAVA et al., 2016; PEREIRA e TOMASI, 2016).



O objetivo do presente trabalho é relatar a criação e utilização de uma ferramenta online e gratuitas para monitoramento e acompanhamento de indicadores de saúde relacionados a qualidade do atendimento de pacientes crônicos, mulheres e criança, assim como os cálculos relacionados aos programas Ministeriais como o Previne Brasil.

## **METODOLOGIA**

A ferramenta foi desenvolvida no ano de 2021, através do GOOGLE SHEETS<sup>®</sup>, o qual é gratuito, e denominado de Sistema de Acompanhamento de Saúde Coletiva na Atenção Básica – SASC AB. Priorizou-se a criação de três blocos de informação. Primeiro bloco é referente aos crônicos – hipertensos e diabéticos – os quais possuem na planilha os seguintes dados de acompanhamento: data da consulta, data de visita do Agente Comunitário de Saúde (ACS), sendo que a aferição de pressão, avaliação eletrocardiograma é associado a hipertensão arterial e a data da solicitação e avaliação da hemoglobina glicada, data do exame do pé diabético e avaliação do exame LDL ao paciente que tem diabetes. O segundo bloco é relacionado a saúde das mulheres que contem a data da coleta e avaliação do exame citopatológico, assim como as tabelas de acompanhamento quando essa mulher está na condição de gestante seguindo os principais avaliadores do caderno da atenção básica ao pré-natal de baixo risco e parte de alto-risco. O terceiro bloco é relacionado as crianças, portanto foram separados espaço para registro da vacinação com as principais vacinas aplicadas, preferencialmente, a crianças até 06 meses, Poliomielite Inativada, Difteria, Tétano, Coqueluche e Hepatite B e o acompanhamento da puericultura de crianças de 0 a 2 anos de idade. A população dos crônicos e mulheres do citopatológico foram inseridas na planilha com público alvo que o Ministério já identificou, fornecido nos relatórios do Previne Brasil, enquanto que a população para as gestantes e crianças são fornecidas pelas unidades e complementadas com a lista do apoio ao cuidado fornecido pelo Sistema de informação em Saúde para a Atenção Básica, e eventualmente o que é identificada por outras esferas municipais. Com base nas informações fornecidas nas tabelas são criados gráficos e tabelas sobre a condição populacional de cada categoria e listas de busca ativa.

Após a criação a planilha foi disponibilizada para as UBS do município de Araçatuba-SP, sob a responsabilidade e acesso para administração dos dados para a gerente de cada estabelecimento. Importante ressaltar que a planilha possui informação sobre a lei de proteção de dados e acompanhamento em tempo real de acesso, alteração e bloqueio contra alterações em campos específicos.

## **RESULTADOS**



O SASC AB foi construído para permanecer o mais automático possível, mas sem perder a essência do monitoramento e acompanhamento, quando o profissional insere algumas informações o mesmo fará os cálculos e análises necessárias, como o SASC AB possui diversas planilhas e percebeu-se inicialmente que a gerente demorava na busca de alguns recursos foi criado um menu facilitador para acesso as abas destinadas, apresentado na Figura 1. O sistema foi disponibilizado no e-mail da gerente das UBS e para a equipe gestora da atenção básica, com controle de acesso.



Figura 1. Apresentação do Menu de acesso do SASC AB contendo todas as abas fornecidas para o usuário.

Após a explicação e o objetivo da mesma, o qual é o monitoramento dos indicadores e das ações realizadas, assim como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei 13.709/2018, o qual está presente toda a vez que acessam a planilha, apresentado na Figura 2, as UBSs aderiram 100% a ferramenta. As atualizações dos dados são realizadas semanalmente por parte da gerente da unidade e aquelas listas presente da população reconhecida pelo ministério, são atualizadas mensalmente (gestante e crianças) e quadrimestralmente (crônicos).

Conforme a utilização do SASC foi se solidificando, a educação permanente sobre o cuidado do paciente, os programas ministeriais e os matriciamento realizado pelas especialidades



presentes no NASF do município, assim como a utilização do sistema acontece de forma semanal, aproximando a equipe da gestão com os profissionais da ponta. Com isso, o conhecimento das informações contidas e fornecidas nesse instrumento propiciou maior apropriação por parte de todos os envolvidos no avanço da saúde no município, permitindo traçar estratégias, reuniões de equipe, buscas ativas e outros.

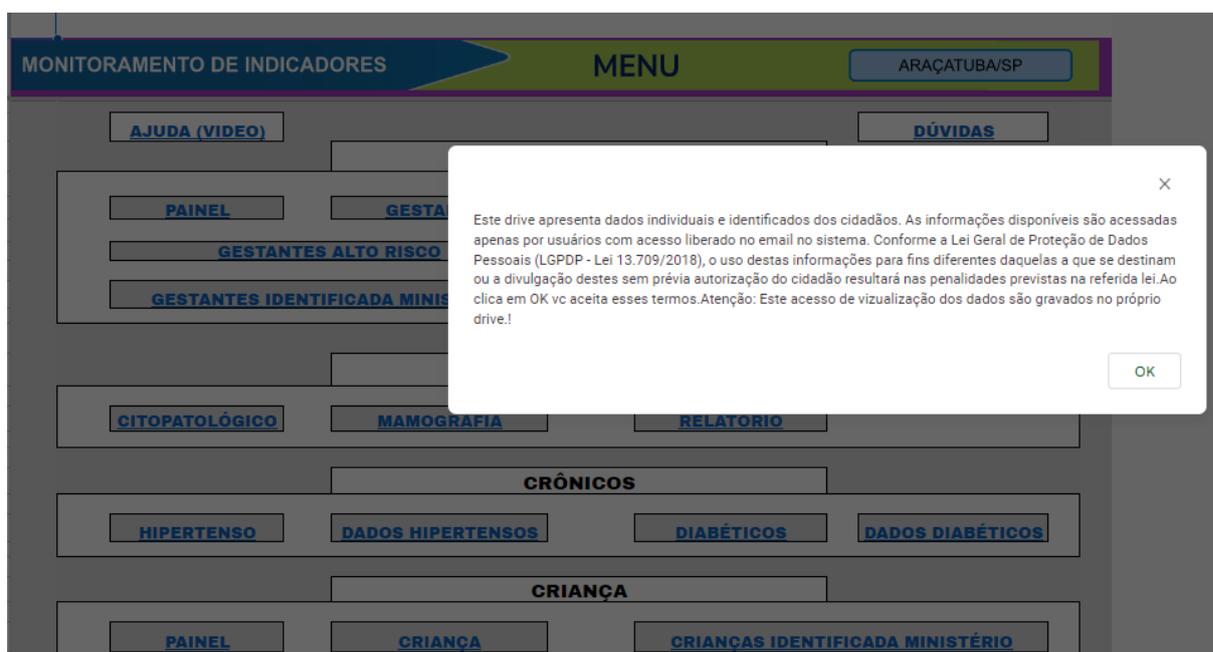


Figura 2. Tela inicial do SASC AB mostrando a informação sobre a LGPDP e a concordância em manter as informações de formas sigilosas.

Com as listas dos usuários oriundas do sistema do Ministério, separado de acordo com a equipes e condição ou idade, a unidade conheceu o público em que estão responsáveis por acompanhamento, com isso observaram situação antes não vistas como: pacientes que já tinham ido a óbito, que haviam mudado de endereço ou país, que estavam com a informação de sexo errada, os quais necessitavam de alteração no cadastro individual e no Cartão Nacional de Saúde - CNS e iniciaram um trabalho intensivo nas correções de cadastros e acompanhamento dos pacientes, o total dessas informações pode ser observados em relatórios específicos, apresentado na Figura 3.

Concomitantemente, foi possível visualizar a quantidade de pacientes crônicos que se autorreferiam hipertenso ou diabético e ainda não tinham uma avaliação médica registrada, o qual foi realizada busca ativa para realização de consulta. No entanto, os profissionais identificaram a ausência dos pacientes que necessitam de acompanhamento de diabetes e hipertensão que não estavam presentes nas listagens do Previne Brasil e foi criado estratégias



para a busca dessa população e o correto registro das informações no sistema de Saúde utilizado no município, priorizando o uso do CID e CIAP.

HIPERTENSO					
NOME DA EQUIPE	INE	NUMERADOR	DENOMINADOR IDENTIFICADO	FALTA PARA 50%	Quantidade atingida para o Q3 2022
	317799	120	780	660	15,38%

HIPERTENSO					
NOME DA EQUIPE	CONDIÇÃO AVALIADA (CID E CIAP)	AUTORREFERIDO (ACS)	AUTO REFERIDO SEM AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO SEM AUTO REFERIDO	APTOS PARA O INDICADOR
(QUANTIDADE)	749	297	31	483	780
(%)	21%	38,08%	61,92%	0,00%	100%

HIPERTENSO					
AVALIAÇÃO	MUDANÇA	DUPLICADOS	ÓBITOS	SEM VISITAS DO ACS	COM VISITAS DO ACS
QUANTIDADE	0	0	0	780	0
%	0,00%	0,00%	0,0%	100,00%	0%

Figura 3. Relatório consolidando as informações sobre a planilha do hipertenso, o qual se assemelha ao relatório do diabético.

Além disso, facilitou a observação das informações de gestantes em quantidade de consultas, testes rápidos e até de alto risco, e seus encaminhamentos, assim como as mudanças de área, retornos de pacientes crônicos conforme o risco das enfermidades, busca ativa de crianças que não tomaram as vacinas e acompanhamento de perto da puericultura.

Importante ressaltar que após a utilização do SASC foi possível visualizar a qualidade dos registros realizados no município e os que eram importados a base ministerial, proporcionado educação permanente com as diferentes categorias profissionais presentes na unidade sobre o registro e a sua qualidade no sistema e como isso impacta as análises futuras. É possível visualizar, que com toda a dificuldade que as unidades enfrentam no dia-a-dia os resultados dos programas ministeriais evoluíram como, por exemplo, o acompanhamento do diabético, o qual no segundo quadrimestre de 2021 era de 5% e no terceiro de 2022 ficou 37% ou o



acompanhamento da gestante em que evoluiu de 25% para 51% no mesmo período, apresentado no Figura 4.

Ademais, as informações presentes no SASC AB propiciaram conversas entre os profissionais da equipe ESF, ESB e EAP, a gerente e seus colaboradores e a equipe técnica com as UBS, propiciando um conhecimento mais amplo das informações dos pacientes e de sua unidade sendo vista de forma localmente e como o Ministério a enxerga. A utilização do SASC AB levou a organização interna da unidade para que pudessem desempenhar a sua função com excelência.

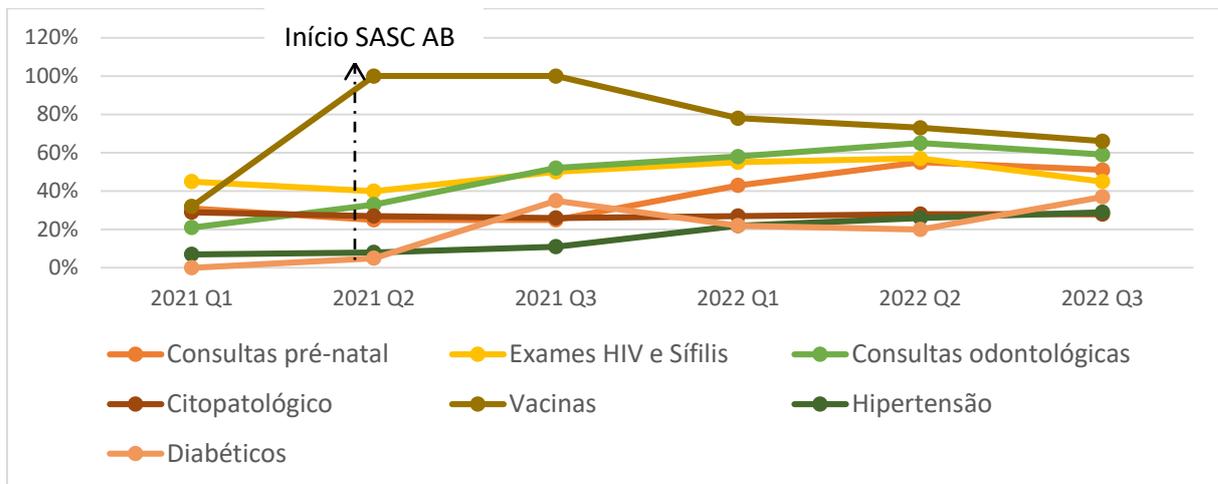


Figura 4. Representação gráfica da evolução dos indicadores do Previnde Brasil após a utilização do SASC AB, entre 2021 e 2022.

## DISCUSSÃO

A tecnologia digital no sistema de saúde é um grande avanço, no entanto o fato da descentralização de informações e dificuldade em buscas de dados, tornam o processo e a ampliação dos sistemas dificultosa e isso prejudica o avanço da implantação de novas tecnologia, além da necessidade de acompanhamento contínuo junto aos profissionais que atendem na atenção básica é constante (BHYAT et al., 2021). O SASC AB trouxe a objetividade da centralização de informações e dados facilitando o acompanhamento e monitoramento pela gestão e profissionais de cada unidade, além disso foi evidenciado a mesma necessidade de educação permanente e proximidade com o profissional para a familiaridade com a ferramenta e utilização da mesma.

A utilização de um drive trouxe uma problemática à tona, a exposição e vazamento de dados, as quais são preocupações constantes, sobre a proteção de dados. A necessidade da segurança e privacidade dos dados, como ressaltado a necessidade da implantação dos mesmos por Sheik et al. (2021), foi até o momento suprida com controle de acesso ao sistema, monitoramento e



registro histórico de quem acessou, quando e o que buscou/alterou assim como o termo de concordância com a LGPD logo quando acessa o sistema, permanecendo esses recursos todas as vezes que alguém utilizar o SASC AB.

A atualização de dados do paciente, seja documentos, endereço, telefone, e até condição existe dificuldade de ser realizado pelos profissionais da ponta (SCOTT et al., 2022), além de considerar a grande quantidade de cadastro que existe em cada unidade corroborando ainda mais para essa situação, no entanto com a utilização da ferramenta e o conhecimento do público fornecido pelo próprio Ministério a unidade é capaz de reconhecer aqueles que estão com documento do cartão nacional de saúde antigo ou incorreto, cadastros duplicados, pacientes que vieram a óbito e dentre outras situações cadastrais favorecendo a correção e atualização desse público que são acompanhados pelas equipes de saúde.

Conforme visualizado na literatura que o acompanhamento através de relatórios em tabelas e em gráficos propicia uma melhor gestão das atividades e até alcance dos indicadores (PEREIRA e TOMASI, 2016) e que o trabalho com esse banco de dados torna-se válido para melhorar no avanço da informatização da saúde pública (MITCHELL e KAN, 2021), o SASC AB trouxe parte disso, ou seja, favoreceu o acompanhamento, o desenvolvimento de estratégias e qualidade da informatização, pois tem o conhecimento mais profundo de cada região de forma padronizado, a integração das pessoas e educação permanente, assim como a análise dos dados por partes interessadas no processo.

## **CONCLUSÕES**

Com base nos resultados, é visualizado que uma ferramenta gratuita e online facilita a análise pelos profissionais da sua população em diferentes condições.

Ao utilizar essa ferramenta as equipes podem desempenhar um papel em conjunto para desenvolver ações de alcance para buscas ativas e atendimento do paciente, propiciando o alcance de indicadores como o do Previner Brasil.

Concomitante, o SASC AB trouxe as informações sobre a qualidade dos registros propiciando ações de educação permanente sobre esse tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ferramenta, Registros Digitais de Saúde.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao município de Araçatuba-SP e a O.S.S. Mahatma Gandhi que permitiram a realização desse projeto. Aos colaboradores da atenção básica.

## **REFERÊNCIAS**



BHYAT, R.; HAGENS, S.; BRYSKI, K.; KOHLMAIER, J. F. Digital Health Value Realization Through Active Change Efforts. **Frontiers in Public Health**, v. 9: 741424, 2016. DOI: 10.3389/fpubh.2021.741424.

GAVA, M.; FERREIRA, L. S.; PALHARES, D.; MOTA, E. L. A. Incorporação da tecnologia na Atenção Básica do SUS no Nordeste do Brasil: expectativas e experiências. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 21, n. 3, p. 891-902, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015213.01062015.

MITCHELL, M.; KAN, L. Digital Technology and the Future of Health Systems. **Health systems and reform**, v.5, n.2, p. 113-120, 2019. DOI: 10.1080/23288604.2019.1583040.

MOTA, E.; CARVALHO, D. Sistemas de informação em saúde. In: Rouquayrol MZ, Gurgel M, organizadores. *Epidemiologia e Saúde*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2013. p. 605-628.

PEREIRA, B. S.; TOMASI, E. Instrumento de apoio à gestão regional de saúde para monitoramento de indicadores de saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 411-418, 2016. DOI: 10.5123/S1679-49742016000200019.

SHEIKH, A.; ANDERSON, M.; ALBALA, S.; CASADEI, B.; FRANKLIN, B. D.; RICHARDS, M.; TAYLOR, D.; TIBBLE, H; MOSSIALOS, E. Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems. **The Lancet Digital Health**, v. 3, n. 6, p. 383-396, 2021. DOI: 10.1016/S2589-7500(21)00005-4.

SCOTT, K.; UMMER, O.; CHAMBERLAIN, S.; SHARMA, M.; GHARAI, D.; MISHRA, B.; CHOUDHURY, N.; MOHAN, D.; LEFEVRE, A. E. At the frontlines of digitisation: a qualitative study on the challenges and opportunities in maintaining accurate, complete and timely digital health records in India's government health system. **BMJ open**, v. 12, n. 2, e051193, 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-051193