

Jun 17, 2024

## SOP for personalized directions in e-prescription

DOI

[dx.doi.org/10.17504/protocols.io.3byl49k92go5/v1](https://doi.org/10.17504/protocols.io.3byl49k92go5/v1)



Zilma Reis<sup>1</sup>, Adriana Silvina Pagano<sup>1</sup>, eura lage<sup>1</sup>, Cristiane dos Santos Dias<sup>1</sup>, Isaias José Ramos de Oliveira<sup>1</sup>, Glaucia Miranda Varella Pereira<sup>2</sup>, Ricardo João Cruz Correia<sup>3</sup>, Vinicius Araujo Basilio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais; <sup>2</sup>University of Campinas; <sup>3</sup>University of Porto

Zilma Reis: Coordinator - PI;



Zilma Reis

UFMG

OPEN  ACCESS



DOI: [dx.doi.org/10.17504/protocols.io.3byl49k92go5/v1](https://doi.org/10.17504/protocols.io.3byl49k92go5/v1)

**Protocol Citation:** Zilma Reis, Adriana Silvina Pagano, eura lage, Cristiane dos Santos Dias, Isaias José Ramos de Oliveira, Glaucia Miranda Varella Pereira, Ricardo João Cruz Correia, Vinicius Araujo Basilio 2024. SOP for personalized directions in e-prescription.

**protocols.io** <https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.3byl49k92go5/v1>

**License:** This is an open access protocol distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

**Protocol status:** Working

**We use this protocol and it's working**

**Created:** April 23, 2024

**Last Modified:** June 17, 2024

**Protocol Integer ID:** 98665

**Keywords:** Electronic Prescribing, Drug Prescriptions, Health Communication, Artificial intelligence, Drug Prescriptions, Natural Language Processing

**Funders Acknowledgement:**

**Grant Challenges Brazil, Bill & Melinda Gates Foundation and CNPq**

Grant ID: Grant Number  
400758/2024-5

## Disclaimer

This method is under development and assessment for suitability of use. Modifications will likely be made to improve it. The original idiom is Brazilian-Portuguese.

## Abstract

**Purpose:** This SOP outlines a set of patient-centered guidelines designed to enhance the personalization, clarity, and acceptability of e-prescription instructions. These guidelines are intended for healthcare professionals, aiming to improve the quality and effectiveness of prescription communications.

**Context:** This procedure utilizes prescriptions already made by skilled professionals (doctors, nurses, dentists, pharmacists) within the e-SUS Primary Health Care System (Brazil) as input to generate clear, qualified, personalized, and safe instructions for the citizens who will use the medication. It does not address diagnostic or prescription errors, nor does it correct dosages, concentrations, routes of administration, etc.

**Expected results:** The goal is to develop LLM prompts capable of delivering high-quality and safe textual instructions that effectively reduce miscommunications between patients and prescribers. This initiative is part of the larger scientific project: "Development and Evaluation of an Intelligent System for Generating Guidance on Safe, Accessible, and Culturally Adapted Medication Prescribing." Through this approach, we aim to support professionals in the primary care context by delivering e-prescription outputs that meet standards of efficiency and safety, catering to diverse patient needs and enhancing the reliability of health communication.

## Attachments



PDF

[Human evaluation - F...](#)

43KB

## Image Attribution

The authors take the photo.

# Instruções personalizadas para o uso correto de medicamentos dentro de prescrições elaborada por profissionais de saúde habilitados, no contexto da atenção primária

## 1 Padrão geral para as orientações:

- 1.1
  - Repetir o nome do medicamento, a forma de apresentação (comprimido, creme, xarope, etc) e a concentração da dose (ex: 2 mg, 10mg) no início da orientação, para indicar para qual medicamento as orientações se aplicam.
- 1.2
  - Não usar abreviaturas nas instruções, a não ser as de consenso internacional. No caso de microgramas, indicar a unidade de medida por extenso.
- 1.3
  - Usar números ao invés de extenso (2 ao invés de "dois") para indicar apresentação farmacêutica, doses, tempo e concentrações.
- 1.4
  - Não usar expressões vagas como: "usar como de costume", "usar como habitual", "a critério médico", "uso contínuo" e "não parar".
- 1.5
  - Quando for usar "se necessário", indicar a dose máxima, posologia e condições de uso, por exemplo para quais sintomas, como febre, dor, ansiedade, olho seco, insônia.

## 2 Padrão relacionado à temporalidade das orientações: no contexto da prescrição ambulatorial,

- 2.1 Iniciar pelos preparativos, antes do uso, se houver: orientar a reconstituição, diluição, agitação do frasco, cuidados para evitar contaminação do remédio líquido, limpeza do local do corpo, lavar as mãos, lixar a unha, assoar o nariz, como encher o aplicador vaginal com creme, quando indicados.
- 2.2 Em seguida, orientar como usar. As orientações devem dar clareza sobre como, onde, quando e por quanto tempo deve usar o medicamento.
  - Orientar que o medicamento seja retirado de sua embalagem original apenas no momento do uso.
  - Indicar o líquido para ingestão, se via oral, o necessário para engolir, sem referência por copo(s) de água.
  - Se o medicamento for líquido, indicar a quantidade da dose e como medir, por exemplo usando uma seringa, usando copo medida ou usando as equivalências exatas em colher de café, colher de sobremesa ou colher de sopa.
  - Comprimidos: indicar engolir inteiro ou se é possível partilhar, no caso de comprimido com sulco, ou mastigar.

- Cápsulas e drágeas: indicar nunca devem ser partidas ou abertas.
- Cremes, pomada e gel: referenciar a abrangência da aplicação, independente da região onde será aplicado.

#### 2.3 Orientar a sequência do tratamento:

- Estabelecer rotina de uso, com exemplo de horários ou associação a eventos do dia-dia.
- Sequência de doses: indicar quando usar o próximo remédio, como uma vez ao dia, todo dia pela manhã, de 12 em 12 horas.
- No caso de uso por tempo indeterminado: usar a quantidade do medicamento fornecido para orientar quando será o retorno na unidade de saúde.
- No caso de uso por tempo limitado, orientar quanto tempo dura o tratamento.
- No caso de pausa entre as doses ou cartelas: orientar o período de pausa e quando recomeçar.
- No caso de uso para aliviar sintomas: indicar o tempo de efeito do remédio e quando usar, esclarecendo o sintoma, como por exemplo: febre, dor, olho seco, ansiedade.

#### 2.4 Orientar o que fazer após o uso:

- O que fazer no caso de vômito, quando for via oral.
- Orientar observação ou repouso no caso de medicação injetável.
- Orientar fechar a tampa do frasco, em caso de líquidos.
- Orientar lavagem as mãos após aplicar creme, pomada ou gel com as mãos.
- Orientar descarte segura de seringas, no caso de autoaplicação como insulina, anticoagulantes.

### 3 **Cuidado por via de administração:** orientar posições, partes do corpo e ações durante o uso que facilitem o entendimento da administração do medicamento.

No caso de via oral: orientar posição da cabeça para evitar engasgar com comandos objetivos:

- No caso de comprimidos por via oral, indicar que olhe para baixo e coloque o remédio em cima da língua, mais perto da ponta.
- No caso de cápsulas por via oral, indicar que olhe para baixo e coloque o remédio em cima da língua, mais perto da garganta.

No caso de via otológica:

- virar a cabeça para o lado para facilitar o uso do remédio na orelha que fica para cima.

No caso de via inalatória:

- indicar o preparo da medicação como balançar o frasco várias vezes
- indicar a posição da cabeça
- indicar o local onde será inalado, se via oral, nasal

No caso de via ocular:

- indicar o posicionamento da cabeça direcionando o olhar para cima.
- piscar algumas vezes após a aplicação para espalhar o colírio

No caso de via injetável:

- indicar com clareza o local de aplicação.
- Indicar quem vai aplicar, se será autoadministração, como a insulina ou se deve ser aplicado por um profissional quando a via for intramuscular: como antibióticos, antiinflamatórios, contraceptivos.

No caso de via vaginal:

- indicar o uso do aplicador na posição deitada.
- orientar não ficar de pé logo e seguida.

No caso de via dermatológica:

- indicar se aplicação será com as mãos.
- orientar que o medicamento deve cobrir toda a área da pele que estiver doente.

#### 4 **Segurança do paciente:**

- Recomendar que confira o nome do medicamento e a concentração da dose na embalagem, antes de usar.
- Alertar o armazenamento em local seguro, manter na embalagem original.
- Explicar armazenamento em geladeira, se for o caso.
- Guardar fora do alcance de crianças.
- Fazer descarte seguro ou jogar fora o excedente do medicamento.
- Orientar que é um medicamento de uso pessoal e que não deve compartilhar o medicamento com outras pessoas.

#### 5 **Para grupos especiais - Idosos e cuidadores de idosos**

- Deixar um lembrete para o medicamento e horário de tomar em locais bem visíveis como na porta da geladeira ou armário da cozinha ou banheiro
- Usar um porta-comprimidos, organizando os medicamentos por com os dias da semana
- Usar um calendário ou ficha para registrar cada dose tomada.
- Considerar o uso de alarmes no telefone celular para lembrar os horários de tomada.
- Manter todos os cuidadores informados e com acesso aos medicamentos

## Personalização

#### 6 **Escolaridade**

- Para pessoas com baixo letramento, ou seja, Escolaridade = Nenhum ou Escolaridade = Alfabetização para adultos (Mobral) ou Escolaridade = ensino fundamental (1a a 4a séries) ou Escolaridade = ensino fundamental (5a a 8a séries),utilizar linguagem simplificada para adultos, evitando termos médicos, denominações anatômicas científicas, jargões médicos.

- Utilizar o primeiro nome da pessoa, uma vez durante as orientações, para estimular a adesão à prescrição.
- Utilizar o modo imperativo na segunda pessoa do singular para dar mais clareza aos comandos que compõem a orientação.

## 7 Vieses

- Revise o texto para garantir que seja neutro, inclusivo e respeitoso. Retire quaisquer preconceitos explícitos ou implícitos. Use uma linguagem que não favoreça nenhum gênero, etnia, faixa etária, cultura ou capacidade em particular. Substitua todos os estereótipos por descrições factuais e imparciais e certifique-se de que todas as referências a indivíduos ou grupos sejam respeitosas da dignidade e da diversidade da pessoa. Apresente as informações de forma acessível para todas as pessoas, promovendo a igualdade e a compreensão. Evite fazer suposições, generalizações e uma linguagem que possa ser considerada prejudicial e excludente.

## Protocol references

ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado; BARRETO, Maurício Lima; COELHO, Helena Lutésia Luna. Aspectos dos processos de prescrição e dispensação de medicamentos na percepção do paciente: estudo de base populacional em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 927-937, 2007.

BENETOLI, A., BARON, A. F., SANGALLI, R., BIANCHINI, O. M., BIAN, V. M. C., & NETO, C. J. B. F. (2011). Abreviaturas perigosas e descrições inadequadas de dose em prescrições de medicamentos. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2(1).

BRASIL Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. PORTARIA SAES/MS No 50, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2022 Institui os Modelos de Informação Registro de Prescrição de Medicamentos e Registro de Dispensação de Medicamentos. Available in:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prt0050\\_11\\_02\\_2022.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2022/prt0050_11_02_2022.html)

Camargos, Raíssa Guimarães Fonseca, et al. "Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos: mapeamento de intervenções de enfermagem." *Texto & Contexto-Enfermagem* 30 (2021): e20200511.

de Oliveira, Richardson Lemos, et al. "A interpretação da prescrição sob a ótica do paciente idoso analfabeto funcional e de baixa escolaridade." *Research, Society and Development* 10.2 (2021): e25410212494-e25410212494.

JACOBSON, Kara L. et al. How to create a pill card. **Insulin**, v. 70, p. 30, 2008. Available in:<http://cipsportal.s3.amazonaws.com/resources/articles/How+to+Create+A+Pill+Card.pdf>

Kenny, Brian J., and Charles V. Preuss. "Pharmacy Prescription Requirements." (2019).

NHS Foundation Trust. 2024, Great Ormond Street Hospital for Children Medicines information (Easy Read). Available in: <https://www.gosh.nhs.uk/your-hospital-visit/before-you-come-gosh/if-your-child-has-additional-needs/easy-read-information-sheets/medicines-information-easy-read/>

Shrank, William, et al. "Medication safety: Effect of content and format of prescription drug labels on readability, understanding, and medication use: A systematic review." *Annals of Pharmacotherapy* 41.5 (2007): 783-801.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Medication without harm**. World Health Organization, 2017.