



## A utilização de terminologias para representar os procedimentos e intervenções

The use of terminologies to represent the procedures and interventions

La utilización de terminologías que representan procedimientos e intervenciones

**Daiane Aparecida Maciel<sup>1</sup>, Deborah Pimenta Ferreira<sup>2</sup>, Heimar de Fátima Marin<sup>3</sup>**

### RESUMO

**Descritores:** Sistemas de informação em saúde; Terminologia; Interoperabilidade da informação em saúde

**Objetivo:** Descrever o uso da terminologia em saúde pelos prestadores de serviços de assistência em saúde e operadoras de planos de saúde, que atuam no estado de São Paulo, com o objetivo de identificar as terminologias utilizadas para procedimentos e intervenções, finalidade de uso, processo de manutenção e meio de armazenamento da informação. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo que utilizou como meio de investigação a pesquisa de campo tendo como instrumento de coleta um questionário. **Resultado:** No total foram 17 questionários preenchidos que contou com 16 respondentes, apesar de uma amostra pequena foi possível identificar a lacuna do conhecimento sobre as terminologias clínicas, evidenciar a utilização de terminologias e classificação vinculadas aos processos para fins administrativos, faturamento e troca de informação. **Conclusão:** O estudo permitiu evidenciar o uso mais abrangente de tabelas vinculadas aos processos de faturamento, os dados são gerados e distribuídos para agências regulatórias, operadoras de planos de saúde e prestadores de serviços.

### ABSTRACT

**Keywords:** Health information systems; Terminology; Health information interoperability

**Objective:** To describe the use of health terminology by health care service providers and health plan operators operating in the state of São Paulo, in order to identify terminologies used for procedures and interventions, purpose of use, maintenance process and information storage medium. **Method:** It is a descriptive study that used as a means of investigation the field research, having a questionnaire as instrument of collection. **Results:** A total of 17 questionnaires were filled out, with 16 respondents. Despite a small sample, it was possible to identify the lack of knowledge about clinical terminologies, to highlight the use of terminologies and classifications related to the processes for administrative purposes, billing and information exchange. **Conclusion:** The study showed the more comprehensive use of tables linked to billing processes. Data are generated and distributed to regulatory agencies, health plan operators and service providers.

### RESUMEN

**Descriptores:** Sistemas de información en salud; Terminología; Interoperabilidad de la información en salud

**Objetivo:** Describir el uso de la terminología en salud por los prestadores de servicios de asistencia y sistemas privados de salud, que actúan en el estado de São Paulo (Brasil), con el objetivo de identificar las terminologías utilizadas para procedimientos e intervenciones, su finalidad de uso, el proceso de mantenimiento y los medios de almacenamiento de la información. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo que utilizó como medio de investigación la investigación de campo teniendo como instrumento de recolección un cuestionario. **Resultados:** En total fueron 17 cuestionarios completados que contó con 16 respondedores, a pesar de una pequeña muestra fue posible identificar la brecha del conocimiento sobre las terminologías clínicas, evidenciar la utilización de terminologías y clasificación vinculadas a los procesos con fines administrativos, facturación e intercambio de información. **Conclusión:** El estudio permitió evidenciar el uso más amplio de tablas vinculadas a los procesos de facturación, los datos son generados y distribuidos para agencias reguladoras, sistemas privados de salud y prestadores de servicios.

<sup>1</sup> Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Informática em Saúde, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professora Doutora, Secretaria Municipal da Saúde, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup> Professora Titular, Orientadora do Programa de Gestão e Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

O aumento da prevalência de doenças crônicas, a sinistralidade nos planos de saúde e os altos custos na área da saúde impulsionaram o investimento em tecnologia da informação, com vistas à busca de soluções que pudessem armazenar e recuperar informação a respeito da condição de saúde dos indivíduos já que ao longo da vida as pessoas recebem atendimento em diversas instituições de saúde<sup>(1)</sup>.

O Registro Eletrônico de Saúde (RES) é definido como o repositório das informações a respeito do estado de saúde de um ou mais indivíduos. Este repositório armazena e administra dados clínicos coletados em encontros em prestadores de serviço, por exemplo: hospitais, clínicas e consultórios<sup>(2)</sup>.

A utilização do RES nos serviços de saúde, estruturado com o uso de terminologias, vocabulários e classificações permite a análise da distribuição das doenças ao longo do tempo e viabiliza a compreensão, prevenção, definição de evidências causais, previsão e avaliação do impacto de intervenções em saúde<sup>(3)</sup>.

A norma ABNT ISO/TR 12300:2016<sup>(4)</sup> Informática em Saúde - Princípios de mapeamento entre sistemas terminológicos define que:

- Classificação é o conjunto exaustivo de categorias mutuamente exclusivas para agregar dados em um nível predeterminado de especialização com um propósito específico.
- Terminologia refere-se à representação estruturada de conceitos, legível por humanos e computadores. O uso do termo terminologia em saúde implica uma terminologia que é desenhada para uso em sistemas computacionais na área da saúde.
- Vocabulário é utilizado para indicar uma ideia mais ampla de representação linguística sem a especificação de computabilidade<sup>(4)</sup>.

Na área de saúde, de forma macro, as terminologias podem ser divididas em:

- Terminologia clínica: utilizada para o registro da atenção em saúde, detalhada para viabilizar o cuidado, a decisão, a pesquisa e a melhoria da qualidade do serviço.
- Terminologia de interface: terminologia clínica utilizada pelos profissionais de saúde para o registro de informações no RES.
- Terminologia de referência: terminologias para as quais as informações registradas por meio da terminologia de interface são mapeadas possibilitando a comparação, agregação e reutilização das terminologias de interface.

Neste cenário, a ontologia contribui para o mapeamento de expressões semanticamente equivalentes nos RES, entre terminologias diferentes, com diferentes granularidades de expressão, e entre línguas humanas.

O uso de padrões possibilita a interoperabilidade entre sistemas independentes, promove a otimização de práticas e de processos de trabalho, diminui os custos com o desenvolvimento e manutenção de software e aprimora os mecanismos para a regulação<sup>(5)</sup>.

Na evolução do desenvolvimento de sistemas computacionais em saúde, diversos padrões de

terminologia foram incorporados e localmente desenvolvidos para atender necessidades específicas de gestão, financiamento e pesquisas epidemiológicas.

Os laboratórios de análises clínicas foram os primeiros a estudarem o vocabulário *Logical Observation Identifiers Names and Codes* (LOINC) devido à necessidade de trabalharem com a informação clínica, e por entenderem que informação de faturamento tem um único propósito: o de pagamento<sup>(6)</sup>.

Alguns hospitais tiveram iniciativas de estudo do SNOMED CT, cujo objetivo principal é codificar os conceitos que são usados em informações de saúde e apoiar a efetiva recuperação, representação e análise clínica de dados com o objetivo de melhorar a assistência ao paciente. O SNOMED CT é uma terminologia multinacional e multilíngue, que pode gerenciar diferentes línguas e dialetos e, por isso, pode ser considerado uma ontologia<sup>(7)</sup>. Para fins de estudo o SNOMED CT está disponível no site: <http://browser.ihtsdotools.org/?>.

Para viabilizar a sistematização do conhecimento em saúde, é imprescindível a utilização de terminologias. Entretanto, considerando a disponibilidade de diferentes terminologias para o registro de ações de saúde, é importante mapear e conhecer as terminologias adotadas para aprimorar o seu uso e o processo de implantação. Uma forma de mapear e conhecer as terminologias adotadas é por meio da avaliação de seu nível de maturidade. Inicialmente, os modelos de maturidade foram desenvolvidos para avaliar os processos de desenvolvimento de software, depois passaram a ser utilizados em diversas áreas como na gestão de projetos e na gestão de conhecimento.

O processo de maturidade de gestão do conhecimento pode ser adaptado para avaliação da maturidade da adoção e gestão das terminologias. Um destes modelos é o *Knowledge Process Quality Model* (KPQM) que contém cinco níveis: Inicial, Consciente, Estabelecido, Gerenciado Quantitativamente e Otimizado<sup>(8)</sup>. O Quadro 1 apresenta os níveis de maturidade do KPQM e sua adequação para a maturidade no processo de adoção e gestão das terminologias.

Assim, este estudo investigou o nível de maturidade no processo de adoção e gestão das terminologias em saúde para mapear como estas foram utilizadas para representar procedimentos e intervenções em hospitais com certificação *Joint Commission International* (JCI) e/ou *Acreditation Canada Internacional* (ACI), com mais de 200 (duzentos) leitos; em laboratórios com certificação SBPC/ Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) e/ou Programa de Acreditação de Laboratórios e Bancos de Sangue (CAP); em operadoras de planos de saúde com mais de 500.000 (quinhentos mil) vidas e em núcleos de telessaúde no estado de São Paulo.

Como objetivos específicos, estabeleceu-se:

- Identificar os potenciais participantes da pesquisa considerando as categorias: hospitais, laboratórios, operadora de plano de saúde e núcleos de telessaúde e demais critérios de inclusão.
- Elaborar e validar instrumento para realizar levantamento do uso de terminologia acerca de

**Quadro 1** - Adaptação do modelo de maturidade KPQM para adoção e gestão das terminologias

Estágio de Maturidade KPQM	Descrição KPQM	Adaptação para nível de maturidade no processo de adoção e gestão das terminologias em saúde
1 – Inicial	A qualidade dos processos de conhecimento não é planejada e muda aleatoriamente. Este estado é melhor descrito como um processo caótico.	Não utiliza terminologia em saúde.
2 – Consciente	Consciência para processos de conhecimento é mais evidente. Estruturas preliminares são implementadas para garantir um processo de maior qualidade	Utilizam terminologia com tabela própria e/ou estabelecida por exigência legal e/ou definida pelo padrão de mercado com gerenciamento por meio de codificação manual.
3 – Estabelecido	Este estágio foca em uma estrutura sistemática e definição dos processos de conhecimento. Processos são adaptados para reagir a requerimentos especiais	Utilizam terminologia com tabela própria e/ou estabelecida por exigência legal e/ou definida pelo padrão de mercado com gerenciamento por meio de planilha.
4 – Gerenciado Quantitativamente	Para evidenciar a gestão de processo sistemático, medidas de desempenho são usadas para planejar e rastrear processos.	Utilizam terminologia com tabela própria e/ou estabelecida por exigência legal e/ou definida pelo padrão de mercado com gerenciamento por meio de sistema eletrônico que acompanha seu versionamento.
5 – Otimizado	O foco deste estágio consiste em estabelecer estruturas para melhoria contínua e auto-otimização	Utilizam terminologia com tabela própria e/ou estabelecida por exigência legal e/ou definida pelo padrão de mercado com gerenciamento por meio de sistema eletrônico que acompanha seu versionamento e que são mapeadas para uma terminologia de referência ou ontologia e são revisadas periodicamente.

Fonte: Adaptado de Paulzen et al.<sup>(9)</sup>

procedimentos e intervenções.

· Identificar as terminologias utilizadas para

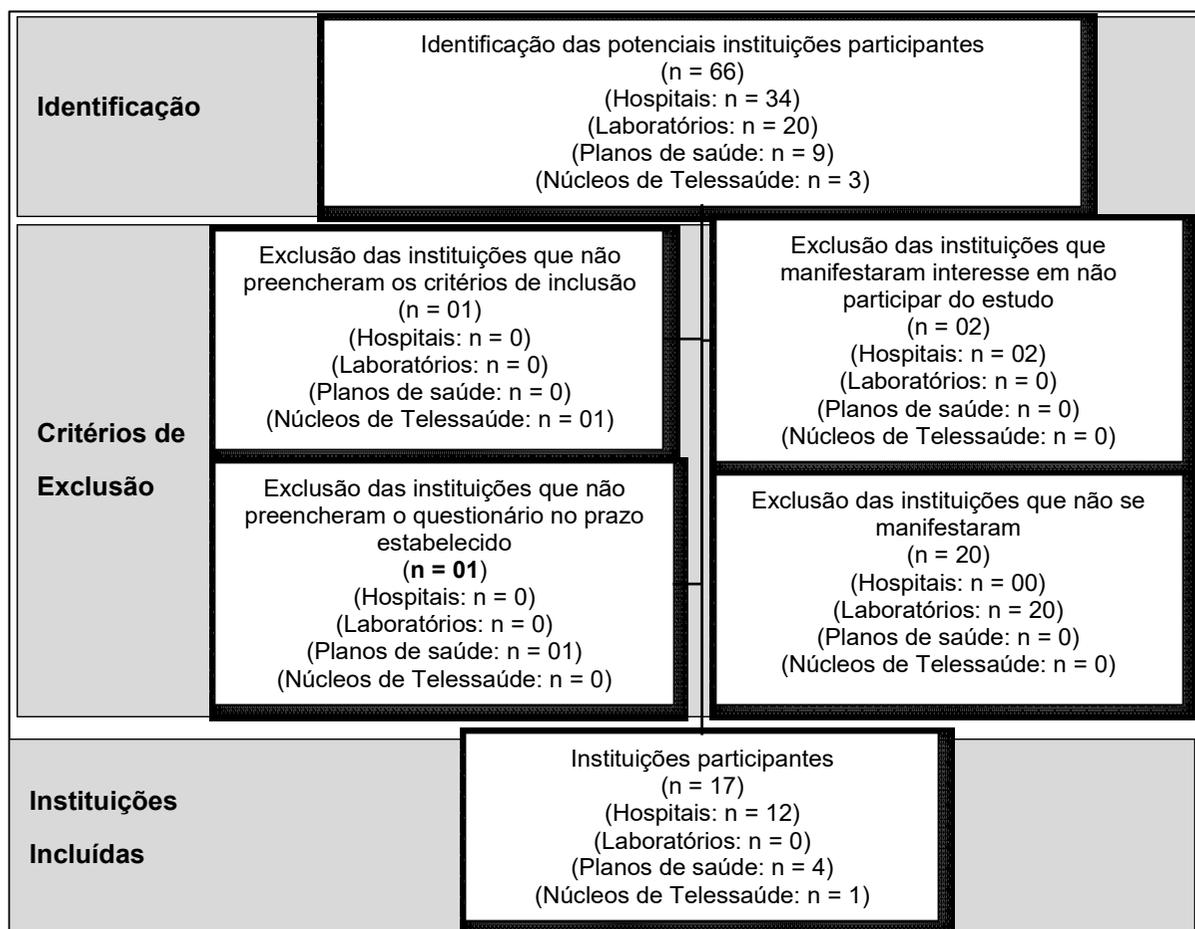
procedimentos e intervenções e seu método de

armazenamento, governança e distribuição.

**Quadro 2** - Etapas do estudo

Etapa	Objetivo específico	Metodologia	Fonte de dados	Tratamento da informação
1	Identificar os potenciais participantes da pesquisa considerando as categorias: hospitais, laboratórios, operadora de plano de saúde e núcleos de telessaúde.	Amostragem não probabilística e intencional	No estado de São Paulo foi selecionado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitais: com certificação Joint Commission International (JCI) e/ou Accreditation Canada Internacional (ACI), com mais de 200 (duzentos) leitos.</li> <li>• Laboratório: com certificação SBPC/Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) e/ou Programa de Acreditação de Laboratórios e Bancos de Sangue (CAP), por eleição.</li> <li>• Operadora de plano de saúde: com mais de 500.000 (quinhentos mil) vidas.</li> <li>• Núcleos de telessaúde identificados por meio de consulta ao sítio do MS (<a href="http://cnes.datasus.gov.br/">http://cnes.datasus.gov.br/</a>)</li> </ul>	Identificação das instituições e avaliação de quais preenchiam os critérios de inclusão para encaminhar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para assinatura caso tivessem interesse em participar da pesquisa.
2	Elaborar e validar instrumento para realizar levantamento acerca do uso de terminologia acerca de procedimentos e intervenções.	Procedimento bibliográfico de natureza exploratória para elaboração de pesquisa metodológica	Elaborado por autor.	Elaboração de questionário composto por 39 questões e validação do questionário proposto por 4 especialistas.
3	Identificar as terminologias utilizadas para procedimentos e intervenções e seu método de armazenamento, governança e distribuição.	Questionário online	Aplicação do questionário validado na etapa 2 em 32 (trinta e duas) instituições identificadas na etapa 1.	Elaboração de tabela com as respostas dos participantes.

Fonte: Dados do estudo



Fonte: Dados do estudo

**Figura 1** - Identificação e definição da população e amostra do estudo

**Quadro 3** - Resultado da pesquisa de campo

Instituição	Terminologia	Conhece a versão da terminologia	Motivação para adoção	Registro/ Gerenciamento da terminologia	Instituições externas
I – HPR	Tabela própria		Necessidade de interoperabilidade	Sistema eletrônico	Agência regulatória
	CBHPM <sup>(10)</sup>	Não sabe			
	TUSS <sup>(10)</sup>	Não sabe			
	THM/AMB <sup>(10)</sup>	92			
II – HPR	LPM/AMB <sup>(10)</sup>	99	Padrão de Mercado	Sistema eletrônico	Operadora de Plano de Saúde
	Tabela própria				
	CBHPM	5ª edição			
	TUSS	Set/16			
	THM/AMB	92			
III – HPR	LPM/AMB	99	Necessidade de interoperabilidade	Sistema eletrônico	Operadora de plano de saúde
	TUSS	Não sabe			
IV – HPR	THM/AMB	92	Padrão de mercado	Sistema eletrônico	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde/ Prestador de assistência à saúde
	Tabela própria				
	TUSS	Não sabe			
	THM/AMB	Não sabe			
	LPM/AMB	Não sabe			
V – HPR	LOINC <sup>(6)</sup>	Não sabe	Padrão de mercado	Sistema eletrônico	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde/ Prestador de assistência à saúde
	SNOMED CT <sup>(7)</sup>	Não sabe			
	Tabela própria				
	CBHPM	5ª edição			
	TUSS	Não sabe			
VI – HPR	THM/AMB	92	Codificação Manual		
	LPM/AMB	99			

Instituição	Terminologia	Conhece a versão da terminologia	Motivação para adoção	Registro/ Gerenciamento da terminologia	Instituições externas
VI – HPR	Tabela própria		Exigência legal	Sistema eletrônico  Planilha Codificação  Manual	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde/ Prestador de assistência à saúde
	CBHPM	5ª edição			
	TUSS	Set/16			
	THM/AMB	92			
	LPM/AMB	99			
	SIGTAP	1.0(compe. 03/2017)			
VII – HPR	Tabela própria		Exigência legal	Sistema eletrônico  Planilha	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde
	TUSS	Não sabe			
	THM/AMB	Não sabe			
	LPM/AMB	Não sabe			
VIII – HPR	Tabela própria		Padrão de mercado	Sistema eletrônico	Operadora de plano de saúde
	CBHPM	5ª edição			
	TUSS	Set/16			
	THM/AMB	92			
	LPM/AMB	96			
	SIGTAP	1.0(compe. 03/2017)			
IX – HPR	Tabela própria		Necessidade de interoperabilidade	Sistema eletrônico  Planilha  Codificação	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde/ Prestador de assistência à saúde
	CBHPM	Não sabe			
	TUSS	Não sabe			
	THM/AMB	92			
	LPM/AMB	Não sabe			
	SNOMED CT	<i>International Edition 20170131</i>			
X – HPB	Não sabe	Não sabe	Não sabe	Não sabe	Não sabe
XI – HPB	Não sabe	Não sabe	Exigência legal	Codificação manual	Agência regulatória
XII – HPB	THM/AMB	90	Exigência legal	Sistema eletrônico	Agência regulatória
	SNOMED CT	Não sabe			
XIII – OPS	Tabela própria		Exigência legal	Sistema eletrônico	Agência regulatória/ Prestador de assistência à saúde
	TUSS	Set/16			
	TUSS	Set/16			
XIV – OPS	Não sabe	Não sabe	Não sabe	Não sabe	Não sabe
XV -OPS	CBHPM	Não sabe	Exigência legal	Nenhuma das opções	Agência regulatória
	TUSS	Não sabe			
	THM/AMB	Não sabe			
	LPM/AMB	Não sabe			
XVI – OPS	Tabela própria		Padrão de mercado	Planilha Codificação Manual	Agência regulatória
	CBHPM	2012			
	TUSS	Set/16			
	THM/AMB	92			
	LPM/AMB	96			
	SIGTAP	1.0(compe. 01/2017)			
XVII – NTS	Tabela própria		Padrão de mercado	Sistema eletrônico	Agência regulatória/ Operadora de plano de saúde/ Prestador de assistência à saúde
	TUSS	Não sabe			
	THM/AMB	Não sabe			
	LPM/AMB	Não sabe			
	LOINC	Não sabe			

HPB=Hospital Público; HPR=Hospital Privado; OPS=Operadora de Plano de Saúde; NTS=Núcleo de Telessaúde  
Fonte: Dados do estudo

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNIFESP, em 17 de agosto de 2016, registrado pelo CAAE sob o número 58050716.4.0000.5505, número do parecer 1.682.864.

## MÉTODOS

Tratou-se de um estudo descritivo que utilizou como meio de investigação a pesquisa de campo tendo como instrumento de coleta um questionário, que foi aplicado a uma amostra não-probabilística do tipo intencional para identificar o processo de adoção e gestão das terminologias em saúde.

Para tanto, o estudo foi dividido em três etapas:

1. Identificação e definição da população e amostra;
2. Elaboração e validação do instrumento de coleta de dados utilizado na etapa 3;
3. Coleta de dados por meio do instrumento validado na etapa 2.

O Quadro 2 apresenta as etapas deste estudo.

## RESULTADOS

Na etapa 1 foi realizada a identificação e definição da população e amostra o que permitiu a seleção de 17 instituições participantes conforme apresentado na Figura 1:

Na etapa 2 foi elaborado e validado o instrumento de coleta de dados utilizado na etapa 3 resultou em um questionário composto por trinta e nove (39) questões abertas e fechadas validado por quatro (04) instituições.

Na etapa 3 foi aplicado o questionário online elaborado na etapa 2 para identificar as diferentes terminologias que tratam de procedimentos e intervenções em uso pelas instituições participantes, a finalidade de uso, o processo de manutenção, o meio de armazenamento das informações e o interesse e planejamento para a adoção de novas terminologias. Estes dados estão sistematizados no Quadro 3.

Em 2011 foi publicada a Portaria 2073/2011 pelo Ministério da Saúde que estabeleceu os padrões para interoperabilidade em saúde no país. Dos dados coletados observou-se que as terminologias: SNOMED CT e LOINC mencionadas na portaria ainda são utilizadas de forma incipientes pelas instituições participantes<sup>(1)</sup>.

A partir do questionário também foi possível identificar que os participantes percebem como vantagens na utilização de terminologia: a padronização, a continuidade do cuidado, a redução de custos, a facilidade no manuseio do sistema e a automatização dos processos de troca de arquivos por meio eletrônico.

Já como principais dificuldades quanto ao manuseio da terminologia os participantes relataram: os mapeamentos entre as terminologias, o pareamento adequado de códigos para conceitos de procedimentos e a importação de terminologias em seus sistemas legados.

Além disso, o questionário permitiu identificar que seis (06) participantes planejam a longo prazo adotar novas terminologias. Dentre as terminologias que estão nos planejamentos há: o SNOMED CT, o LOINC e

*International Classification of Health Interventions (ICHI).*

## DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que há um interesse das instituições de saúde buscarem a adoção de terminologias clínicas. Atualmente, o foco ainda são as terminologias que representam a produção com a finalidade administrativa e troca de informação, mas o planejamento para incorporação de novas terminologias como SNOMED CT e LOINC indicam que algumas instituições estão buscando também representar, recuperar e analisar dados clínicos. Isto é importante, pois viabiliza a análise da distribuição das doenças ao longo do tempo, a compreensão, a prevenção, a definição de evidências causais, a previsão e a avaliação do impacto de intervenções em saúde; o que pode contribuir para melhoria dos serviços.

O resultado apresentado mostra não haver uma área designada para a gestão da terminologia dentro das instituições, este fato chama atenção já que a coleta, o registro e o uso das terminologias em saúde refletem nos indicadores de saúde e, também, podem influenciar os processos de faturamento e conseqüentemente gerar glosas e impacto financeiro nas instituições.

No que se refere a adoção de terminologias clínicas foi regulamentado pelo Ministério da Saúde o uso da SNOMED CT com o objetivo de permitir a “codificação de termos clínicos e mapeamento das terminologias nacionais e internacionais em uso no país, visando suportar a interoperabilidade semântica entre os sistemas”<sup>(12)</sup>.

Apesar da regulamentação, apenas recentemente o Brasil se tornou membro do SNOMED Internacional. Adicionalmente, outro fator que poderá dificultar a implantação da terminologia SNOMED CT é a ausência do conjunto completo de termos traduzidos para o idioma português.

Apesar disto, alguns participantes da pesquisa relataram utilização da SNOMED CT por terem conseguido acesso à terminologia com a finalidade de estudo e pesquisa.

As dificuldades apresentadas para adoção da SNOMED CT incluem as inconsistências nos relacionamentos hierárquicos, chamando a atenção para o controle da qualidade da informação, para garantir a representação correta em sistemas de informação em saúde<sup>(13)</sup>.

Ainda o fato de se ter a indisponibilidade da SNOMED CT em língua portuguesa, para a efetiva adoção e implementação será necessário investimento em recursos humanos, bem como em todo o ciclo do processamento da informação para permitir manter, mapear e acessar as terminologias, facilitando a manutenção, distribuição e utilização<sup>(14)</sup>.

Para tanto, o Ministério da Saúde<sup>(12)</sup> concebeu o Centro Nacional de Terminologias em Saúde (CENTERMS) que objetiva manter o repositório de modelos de informação, terminologias e padrões de interoperabilidade no país.

Finalmente, é importante destacar as limitações deste estudo: a amostra já que foi incluído apenas instituições do estado de São Paulo com as características

estabelecidas no critério de inclusão e a dispersão na coleta de dados, devido ao baixo índice de resposta no preenchimento do formulário no prazo o que demandou a reiteração de contatos e solicitações para seu preenchimento.

## CONCLUSÃO

O trabalho permitiu uma análise sobre o processo de manutenção das terminologias e vocabulários nas instituições selecionadas para participar deste estudo no estado de São Paulo. Os resultados evidenciaram a utilização de terminologias e classificações vinculadas aos processos para fins administrativos, faturamento e troca de informação.

As terminologias em uso pelas instituições participantes são: Tabela própria, CBHPM, TUSS, THM/AMB, LPM/AMB e Tabela de Procedimentos do SUS. As terminologias SNOMED CT e LOINC ainda são utilizadas de forma incipiente.

Isto mostra que ainda há um longo caminho a ser percorrido para a adoção e gestão das terminologias clínicas em saúde e que as agências reguladoras desempenham papel relevante para impulsionar a adoção de terminologias.

Cabe destacar ainda que a adoção das terminologias clínicas é essencial para a melhoria da qualidade da informação e contribuir na tomada de decisão por parte

do gestor e profissional de saúde<sup>(3)</sup>.

O estudo demonstrou que as terminologias em uso são voltadas para pagamentos e obrigações legais. Existe precariedade nos mecanismos de manutenção de terminologias e vocabulários, bem como existem dificuldades para implantação de terminologias clínicas. Assim, há necessidade de um plano para implantação e governança dos padrões definidos na Estratégia de e-Saúde para o Brasil<sup>(14)</sup>.

Além disso, como contingência à limitação da amostra e com o intuito de realizar um diagnóstico da realidade brasileira, sugere-se, como estudo futuro ou a sua continuidade, a aplicação do questionário já validado em outras instituições nos demais estados brasileiros, ampliando a participação, o que poderá viabilizar o planejamento mais adequado das ações de um centro de terminologia, convergindo os esforços da adoção e gerenciamento de terminologias para subsidiar melhores práticas no desenvolvimento, implantação e uso de sistemas de registro eletrônico, colaborando com a garantia de segurança no atendimento em saúde.

## AGRADECIMENTOS

Daiane Aparecida Maciel agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), pela bolsa de mestrado concedida - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de Saúde (TABNET) [Internet]. Brasília: MS; 2016 [atualizado 2016 mai 25; citado 2018 fev 06]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
2. International Organization for Standardization. ISO/TR 20514:2005 [Internet]. Geneva: ISO, 2005 [cited 2018 Feb 06]. Available from: [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=39525](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=39525)[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=39525](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=39525)
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. – Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2016.
4. International Organization for Standardization. ISO/TR 12300:2014 [Internet]. Geneva: ISO, 2014 [cited 2018 Jul 06]. Available from: <https://www.iso.org/standard/51344.html>
5. Associação Brasileira de Normas Técnicas [Internet]. 2014 [citado 2018 set 28]. São Paulo: ABNT. Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)
6. Regenstrief Institute. LOINC from regenstrief. Portuguese Translations [Internet]. Indianapolis; 2017 [cited 2018 Feb 05]. Available from: <https://loinc.org/international/portuguese>
7. SNOMED International. SNOMED CT [Internet]. London; 2017 [cited 2018 Jan 20]. Available from: <https://www.snomed.org/>
8. Ishihara C. Modelos de maturidade para gestão de conhecimento: aplicação em uma consultoria estratégica [monografia]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola Politécnica; 2012.
9. Paulzen O, Doumi M, Perc P, Cereijo-Roibas A. A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management. ACIS [Internet]. 2002 [cited 2018 Set 28]. Available from: <http://aisel.aisnet.org/acis2002/5>
10. Maciel DA, Ferreira DP, Marin HF. Padrões de terminologias nacionais para procedimentos e intervenções na saúde. Rev Adm Saúde. 2018 Abr-Jun;18(71):[12p].
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.073 de 31 de agosto de 2011. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal e para os sistemas privados e do setor de saúde suplementar. Diário Oficial da União, Brasília, 1 set. 2011, Seção 1, p. 63.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde. Centro Nacional de Terminologias em Saúde: Planejamento Estratégico 2018 - 2021 [Internet]., Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 2018 set 28]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/junho/14/planejamento-estrategico-centerms.pdf>
13. Agrawal A, He Z, Perl Y, Wei D, Halper M, Elhanan G, et al. The readiness of SNOMED problem list concepts for meaningful use of electronic health records. Artif Intell Med [Internet]. 2013 Jun; [cited 2018 Sep 28];58(2):73-80. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0933365713000420>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde. Estratégia de e-Saúde para o Brasil [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 80 p. [citado 2018 set 28]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/12/Estrategia-e-saude-para-o-Brasil.pdf>