**GT – ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Modalidade da apresentação: Comunicação oral

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E A TERMINOLOGIA DA ÁREA CIRÚRGICA

Julle Yasmin Machado da Silva

Letícia Vilela Avelino de Andrade

Raquel Eliony Lima de Filgueira

Jacqueline A. Souza

**RESUMO**

A contribuição da Terminologia para a Organização do Conhecimento associa-se ao desenvolvimento e estruturação de uma área do conhecimento, especificamente como o apoio metodológico na construção de sistemas de organização do conhecimento e na escolha e determinação do que é termo e do que é palavra. Por sua vez, as áreas de especialidade apresentam os mesmos fenômenos da língua natural, conforme a perspectiva da Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT). A terminologia médica apresenta algumas especificidades e, neste contexto, os objetivos deste trabalho são analisar a terminologia médica, especificamente da área cirúrgica, apresentar a distinção entre Teoria Geral da Terminologia (TGT) e a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e pontuar as especificidades da terminologia cirúrgica. Para execução deste trabalho, foi realizada uma revisão de literatura nas áreas de Ciência da Informação e Linguística. Verificou-se que os aportes teórico-metodológicos da terminologia são fundamentais para a Organização do Conhecimento, que as convenções da terminologia médica são úteis e conhecê-las é fundamental para profissionais que necessitam da terminologia não apenas como instrumento de padronização, mas, sobretudo como instrumento de mediação da informação.

**Palavras-chave**: Organização do conhecimento. Linguagem especializada. Terminologia médica.

# 1 INTRODUÇÃO

A organização do conhecimento é um campo interdisciplinar que reflete a prática de organização do conhecimento para fins específicos, aperfeiçoa o acesso conceitual, apoiando a recuperação, a criação e o compartilhamento de conhecimento e tem um fim social, pois ajuda as pessoas em seu trabalho por meio da organização de estruturas de acesso que permitem melhor visualizar e compreender o ambiente ao redor (SIGEL, 2008, apud LIMA; ALVARES, 2012).

Com o avanço das tecnologias e as mais variadas possibilidades de pesquisa disponíveis, as fontes de informação tornam-se cada vez mais repletas de conteúdo. Devido a este aspecto, indivíduos que procuram por determinadas informações podem estar sujeitos a encontrar resultados não pertinentes a sua busca. Além disso, o aumento de informações disponibilizadas pelos próprios usuários com o advento da Web 2.0, também causou a disseminação de informações inverídicas, o que também contribui para interferências na identificação da informação exata.

Neste sentido, a recuperação da informação no âmbito da saúde, com o advento e popularização da internet também sofre inconveniências. De alguma maneira, a internet evidenciou o uso da linguagem natural para disseminação e tratamento da informação, consequentemente, potencializou os fenômenos naturais da língua, como a polissemia e a ambiguidade, mesmo em áreas específicas do conhecimento, como a medicina.

Para superar algumas dificuldades associadas a recuperação da informação, faz-se o uso de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC), os quais são sistemas conceituais semanticamente estruturados que contemplam termos, definições, relacionamentos e propriedades dos conceitos (CARLAN; MEDEIROS, 2011, p.11) e, entre os mais populares encontram-se os vocabulários controlados, os tesauros e as ontologias.

No âmbito da saúde, no Brasil o principal sistema utilizado é o vocabulário controlado trilíngue DeCS – Descritores em Ciências da Saúde - criado pela BIREME para fins de indexação de artigos, periódicos, livros e demais publicações científicas. Ele foi desenvolvido a partir do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *U.S. National Library of Medicine* (NLM) com o objetivo de permitir o uso de terminologia comum para pesquisa em três idiomas. O DeCS é composto por 33.558 descritores e qualificadores, sendo 29.018 do MeSH e 4.540 exclusivamente do DeCS (DECS, 2019). Portanto, o uso de um vocabulário controlado é útil por oferecer termos mais consistentes, que auxiliam o usuário na recuperação da informação, em meio a uma quantidade significativa de dados e recursos informacionais.

Pelo exposto, a organização do conhecimento sendo interdisciplinar tem o aporte-teórico de outras áreas do conhecimento. Relativamente a este trabalho, evidencia-se a sua relação com a Linguística, especificamente com a Terminologia, disciplina que estuda os termos das áreas de especialidade, assim como a denominação de novos conceitos e sua harmonização (DIAS, 2000). Assim, os objetivos deste artigo são analisar a terminologia médica, especificamente da área Cirúrgica no escopo da organização do conhecimento, apresentar a distinção entre Teoria Geral da Terminologia (TGT) e a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e pontuar as especificidades da terminologia cirúrgica.

A cirúrgica é uma subárea da medicina que envolve procedimentos e intervenção manual ou instrumental no corpo do paciente. A terminologia cirúrgica deve fornecer a definição de termos cirúrgicos, assim como descrever os tipos de cirurgia e facilitar o preparo dos instrumentos e equipamentos cirúrgicos apropriados para cada tipo de cirurgia, por isso, tradicionalmente atende ao interesse, sobretudo, de profissionais de enfermagem (SENAC, 1987).

Para a elaboração deste artigo, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica, que contemplou as áreas de Ciência da Informação, Linguística e Terminologia.

# 2 TERMINOLOGIA

Na contemporaneidade surgem novos suportes, formas e sistemas que possibilitam a realização da organização da informação. Mas afinal, o que é a terminologia? Segundo Dias (2000 apud SAGER, 1998).

“terminologia é um conjunto de premissas, argumentos e conclusões necessários para explicar o relacionamento entre conceitos e termos especializados; como prática, é um conjunto de métodos e atividades voltados para coleta, descrição, processamento e apresentação de termos; como produto é um conjunto de termos, ou vocabulário, de uma determinada especialidade.”.

Desta forma, podemos entender que terminologia é um conjunto de termos de uma área do conhecimento específica que estabelece uma linguagem própria, auxiliando assim, no desenvolvimento dos métodos e/ou procedimentos da referida área. Para Baptista (2010, p. 71) a terminologia é definida como um:

“campo do conhecimento que estuda as linguagens de uma determinada área. Essas linguagens são compostas por um conjunto de termos que representam um sistema de conceitos de uma área específica, chamadas de linguagens especializadas. Trabalha com o termo, o conceito e as relações entre conceitos”.

Neste caso, é possível observar que existe um consenso entre as definições de terminologia. Assim sendo, a terminologia pode ser usada de diversas formas para agregar a organização da informação, sejam na construção de tesauros, nas linguagens especializadas e/ou documentárias ou mesmo como palavras-chave na recuperação da informação entre outros aspectos.

Na terminologia existem duas vertentes teóricas que são extremamente relevantes para o estudo da disciplina. A primeira é a Teoria Geral da Terminologia (TGT), advogada por Eugene Wüster, tem como a proposta eliminar das linguagens de especialidade fenômenos como a imprecisão, a diversificação e a polissemia. Neste sentido, ele considerava a terminologia um instrumento de desambiguação da comunicação científica, técnica e especializada e preocupava-se com aspectos normativos.

Nessa perspectiva, TGT considera como objeto de análise as unidades unívocas normalizadas e próprias dos domínios técnico-científicos e tem como atividade principal a compilação de conceitos e termos para a sua normalização. Ou seja, não considera as variáveis de um termo e o seu uso está circunscrito a um domínio, onde o conceito precede a denominação, o que caracteriza o método onomasiológico. Por fim, considera que o conhecimento científico é neutro, sem interferências socioculturais.

Em contraste a TGT, Cabré (2003) propõe a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), cujo ponto de partida é considerar que o termo pode ser observado a partir de diferentes perspectivas, facetas, ou seja, de forma multidimensional. Desse modo, a seguir encontram-se alguns princípios da TCT expostos por Cabré (2003):

* Explicar as semelhanças e diferenças entre o conhecimento geral e o especializado sem dissocia-los da competência do falante-especialista, mas conservando a idiossincrasia de cada um. Assim, deve-se assumir que existem traços diferenciadores do conhecimento especializado, mas que este conhecimento não está interiorizado de forma independente na mente dos falantes.
* Explicar a interdisciplinaridade dos termos e dar conta da diversidade de visões que os especialistas possuem sobre os termos, o que constitui sua poliedricidade. Ou seja, os termos podem ser definidos por distintas facetas, o que explica a diversificação de acepções de um termo segundo o tipo de especialista ou especialidade.
* Dar conta de como um conceito pode formar parte da estrutura conceitual de distintas disciplinas, conservando, trocando ou matizando suas características, explicando se trata ou não de um mesmo conceito e como se produz esta circulação conceitual.
* Admitir a sinonímia como um fenômeno real dentro da comunicação especializada natural e apontar critérios para estabelecer o distinto valor das unidades, se este for o caso.
* A sinonímia na comunicação especializada é um fato real, quantitativamente dependente do nível de especialização de um discurso. Quanto mais especializado é o texto, maior é sua sistematicidade e menor seu grau de variação denominativa.
* Os termos ocorrem de forma natural no discurso e, consequentemente, tem uma projeção sintática mais além de seus limites denominativos e variam em função do discurso.

Portanto, conforme aponta Cabré (1993), cada domínio de conhecimento pode ser estruturado a partir de diferentes perspectivas e em diferentes concepções, assim como cada temática pode ser abordada a partir de outras. Os de termos não pertencem a um domínio, mas são usados em um domínio com valor singularmente específico (Cabré, 1993).

A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) consiste em uma teoria mais flexível, onde não ocorre a distinção de termos e palavras, pois estes são somente signos linguísticos que são expressos no decorrer do discurso. Seu foco é voltado para unidades como linguística, cognitivas e sócio comunicativas terminológicas, ou seja, tornou-se o objeto central da Terminologia como campo do conhecimento, onde um termo pode ter um valor diferente variando de acordo com o discurso exibido. A TCT contempla os conceitos e polissemias que existem na língua e por isso devem ser considerados os aspectos como o contexto no qual o termo está inserido e os diversos significados que ele pode representar (ALMEIDA, 2006).

Analisa-se que apesar da TCT ser o embasamento teórico para a terminologia hodierna, o conceito clássico da terminologia ainda está muito presente nas práticas terminológicas. Algumas características como:

a) a prioridade do conceito em detrimento do termo; b) a precisão do conceito, o que retoma, de certo modo, a eliminação da ambiguidade e a busca da univocidade; c) a consequente abordagem onomasiologia, já que toda a atividade terminológica parte do conceito; d) a proeminência do nível lexical em detrimento dos demais níveis de descrição linguística (morfológico, sintático, textual, discursivo); e finalmente; e) a prescrição (ALMEIDA, 2006, p. 86).

Manifesta-se na terminologia, e representam os aspectos da concepção clássica.

Os principais usuários da terminologia são os próprios especialistas de cada área do conhecimento no qual a própria terminologia é um instrumento de comunicação necessário e importante na conceitualização da própria área. Relativamente à profissionais que precisam da terminologia para desenvolver suas atividades de como facilitadores e mediadores, encontram-se deste os tradutores, redatores, intérpretes, bibliotecários e classificacionistas.

# 3 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E TERMINOLOGIA

A organização da informação e a organização do conhecimento produzem dois tipos distintos de representação: a representação da informação, compreendida como o conjunto de atributos que representa determinado objeto informacional e que é obtido pelos processos de descrição física e de conteúdo, e a representação do conhecimento, que se constitui numa estrutura conceitual que representa modelos de mundo, como os tesauros e ontologias (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

Nesta perspectiva a organização da informação está ligada diretamente ao ato de agrupar os semelhantes e separar os diferentes, para tanto Café (2008) associa a organização da informação a base intelectual de um ambiente informacional, tornando possível a recuperação de documentos. Com base nisso, a organização da informação engloba aspectos como representações descritivas e temáticas acerca do documento, já que se faz necessário a diferenciação dos documentos entre tantos outros similares, como também a indexação, onde é essencial o uso de uma linguagem bibliográfica com o intuito de representar o conteúdo do documento e suas descrições físicas (BRASCHER; CAFÉ, 2008 apud SVENOUNIUS, 2000).

Nesse âmbito, os instrumentos que promovem a organização da informação para posteriormente recuperá-la, são as linguagens documentárias, atualmente também denominadas como um tipo de Sistema de Organização do Conhecimento. Estas linguagens são construídas para indexação, que se refere ao ato de descrever e identificar um documento de acordo com o seu assunto facilitando o armazenamento e consequentemente a recuperação da informação. São correspondentes a sistemas de símbolos destinados a “traduzir” os conteúdos dos documentos, ou seja, passa-los da linguagem natural que pode ser provinda do vocabulário e conhecimento do usuário para a linguagem documentária, sendo tratada e passada por filtros, evitando a aparição de ruídos, sendo assim instrumentos intermediários, ao promover o acesso do usuário ao documento (CHAUMIER, 1988).

As linguagens documentárias, nomeadamente os vocabulários controlados, tesauros e ontologias são um conjunto de termos, providos ou não de regras sintáticas, utilizadas para representar os conteúdos dos documentos técnico-científicos com fins de classificação e recuperação da informação, incorporando a linguagem natural, compreendida como a linguagem em contexto comunicativo especializado (DIAS, 2000).

Nesta linha, sendo também a terminologia “um conjunto de termos de uma área, termos relacionados e definidos rigorosamente para designar as noções que lhe são úteis” (CINTRA *et. al*.), a Organização da Informação apoia-se na Terminologia enquanto disciplina onde esta se caracteriza por apresentar perspectivas interdisciplinares na qual é formada por fundamentos das mais diversas disciplinas.

Portanto, Terminologia é um campo do conhecimento que estuda as linguagens de uma determinada área do conhecimento. Essas linguagens são compostas por um conjunto de termos que representam um sistema de conceitos de uma área específica, chamadas de linguagens especializadas. Trabalha com o termo, o conceito e as relações entre conceitos. No contexto da análise da informação, estuda-se o controle terminológico observando-se a: harmonia – uma palavra que remete para vários significados, sem que haja relação semântica entre os termos; polissemia – palavras com a escrita igual e significados semelhantes, porém há uma relação semântica entre os termos; e sinonímia – várias palavras com um mesmo significado (BAPTISTA; ARAÚJO JUNIOR; CARLAN, 2010).

# 4 TERMINOLOGIA MÉDICA: Em Foco A Terminologia Cirúrgica

É crucial que as áreas médicas ou qualquer campo do conhecimento disponham de uma terminologia apropriada e que seja capaz de representar o conteúdo dos documentos de forma satisfatória e organizada, visando futuramente realizar a recuperação dos mesmos, utilizando assim as tecnologias da informação como ferramentas para disseminação. Essas terminologias podem ser constituídas a partir de radicais, prefixos e sufixos.

Para aprimorar o processo de comunicação, convencionou-se que os termos médicos seriam construídos com formantes (radicais, sufixos e prefixos) gregos e latinos, como por exemplo: hematúria, cardiopatia, hipotermia, adenocarcinoma, arterite, poliangeíte microscópica. Outra característica é o uso de epônimos (do grego *epónymo*), adjetivo que dá ou empresta o nome, como por exemplo: Mal de Parkinson, Alzheimer, Doença de Chagas. Além disso, os termos são multivocabulares, ou seja, recorre-se a mais de um vocábulo para caracterizar um fenômeno ou um processo corresponde a uma espécie de descrição do que está em foco, por exemplo: ducto hepático, ducto hepático comum; vasculite de vasos de pequeno calibre, vasculite de vasos de médio calibre (KRIEGER, 2010 apud SOUZA, 2018).

A adoção das convenções é útil para condensar conceitos extensos, processos, métodos ou fenômenos, incluindo aspectos como invenções, diagnósticos, surgimentos resultados, entre outros aspectos recorrentes da área, contribuindo para o melhor entendimento e intercâmbio informacional científico entre diferentes idiomas, adotando e tornando-se assim, uma linguagem universal para a área (CASTRO, 2001).

Alguns termos são utilizados de forma recorrente tanto pelos profissionais como pelos pacientes, conforme apresentado no quadro 1:

**Quadro 1-** Termos de utilização recorrente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Termo** | **Significado** | **Exemplo** |
| Ante | Anterioridade, para frente | Antebraço, anteflexão |
| Contra | Oposição | Contraceptivo, contralateral |
| De, Des | Sentido contrário, separação | Desinfecção, degeneração, desnervação, dessensibilização. |
| ex - | Para fora: | Exfoliativa (citologia), exsudato |
| Ismo | Doença, sistema, crença | Alcoolismo, botulismo, vitalismo |
| Oma | Tumor | Mioma, carcinoma, sarcoma |
| Ose | Doença não inflamatória, ou degenerativa | Artrose, dermatose |
| Retro | Atrás, para trás: | Retroperitônio, retroversão, retroalimentação |
| Semi | Parcialmente, incompleto | Semicírculo, semicúpio, semimorto |
| Sobre, super, supra | Posição acima, intensidade | Sobrepor, supercílio,  suprapúbico, superinfecção |
| Sub | Posição inferior, ação incompleta | Subconsciente, subagudo, subliminar |
| Trans | Através, além de | Transmural, transaminase |

**Fonte:** Jofre de Rezende (2004).

Dentre o âmbito médico e suas vertentes a área da enfermagem também apresenta necessidades terminológicas. Nesta área a terminologia está atuante tanto no auxílio para a tomada de decisões, como para representar conceitos, correlacioná-los. Seguindo essa perspectiva, é relevante destacar que a terminologia facilitará na agilidade a recuperação e acesso as informações entre os profissionais.

A terminologia cirúrgica é o conjunto de termos utilizados para indicar o tratamento cirúrgico que será realizado e os termos são formados por raiz e afixos. É formada por prefixos que designam a parte do corpo na qual a cirurgia está relacionada e por sufixos que indicam o ato cirúrgico referente, mostrando a área específica em questão (FABIANA, 2013).

Uma pequena amostra de como está organizada a terminologia cirúrgica é apresentada no quadro 2, onde é possível identificar a raiz/prefixo, e a parte na qual ela está se refere o significado do termo.

**Quadro 2 -** Terminologia cirúrgica – Prefixos

|  |  |
| --- | --- |
| **RAIZ** | **SIGNIFICADO**  **(refere-se a/ao)** |
| Adeno | Glândula |
| Angio | Vasos |
| Cisto | Bexiga |
| Colo | Intestino grosso |
| Colpo | Vagina |

**Fonte:** Fabiana (2013)

Já no quadro 3 é observado os sufixos usados na terminologia cirúrgica e seus significados que remetem a características como tratamentos cirúrgicos indicados ou diagnósticos.

**Quadro 3 -** Terminologia cirúrgica - Sufixos

|  |  |
| --- | --- |
| **SUFIXOS** | **SIGNIFICADOS** |
| A | Negativo, sem |
| Algia | Dor |
| Ante | Contra |
| Bradi | Lento |
| Cele | Hernia, tumor |
| Centese | Punção |
| Dese | Imobilização |
| Ectomia | Remover ou extirpar parte de um órgão |
| Infra | Abaixo |
| Stomia | Abertura cirúrgica de uma nova boca |
| Rafia | Sutura |

**Fonte:** Fabiana (2013).

Ao final quando realizada a junção de prefixos e sufixos obtém-se como resultado terminologias como ilustra o Quadro 4.

**Quadro 4 -** Resultados Terminológicos

|  |  |
| --- | --- |
| **TERMO** | **SIGNIFICADO** |
| Cistectomia | Remoção da bexiga |
| Coleostomia | Remoção do Colo |
| Colescistostomia | Incisão da vesícula para drenagem |
| Gastrostomia | Abertura e colocação de uma sonda no estômago através da parede abdominal para introduzir alimentos |
| Gatrorrafia | Sutura do estômago |
| Tenorrafia | Sutura do tendão |

**Fonte:** Fabiana (2013).

Através dos exemplos, é possível recuperar na hora da busca algumas informações, identificando os tipos de cirurgia, os possíveis tratamentos e ainda determinar, principalmente aos profissionais da área da saúde que trabalham nos procedimentos de esterilização e preparação dos instrumentos e equipamentos, de maneira mais ágil e precisa os materiais essenciais para cada ato cirúrgico. É notório também as correlações entre alguns termos que se faz presente na terminologia.

Por meio da referida terminologia os profissionais podem conhecer o material correto a ser utilizado, evitando equívocos e contingências na interpretação das receitas e orientações médicas, analisar possíveis resultados e diagnósticos, além de conhecer as inovações propostas para a área correspondente.

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido às novas tecnologias surgem diversas fontes de informação, dando a possibilidade do usuário de não encontrar o que procura, além da probabilidade da informação não ser verídica. Em razão disso, a terminologia é compreendida como um conjunto de palavras que visa à construção de termos especializados para determinada área, onde tem como objetivo, facilitar o acesso às informações necessárias de forma mais rápida e precisa, onde busca embasamento em vertentes teóricas como a Teoria Comunicativa da terminologia que abarca diversos significados da palavra. Na organização da informação, a terminologia contribui com seus aportes teórico-metodológico na definição de termo e palavra, auxiliando na estruturação de áreas do conhecimento e na construção dos Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC).

Desta forma, é solene destacar a contribuição da terminologia nas diversas áreas do conhecimento, destacando neste artigo o domínio da medicina cirúrgica. Através da terminologia tornasse possível realizar a compilação e a construção que termos que irão contribuir para a compreensão, dentro de determinado contexto, quais os diagnósticos, procedimentos e materiais, resultados deve-se usufruir no âmbito da medicina cirúrgica.

# REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gladis Maria de Barcellos. **A Teoria Comunicativa da Terminologia e a sua Prática.** Alfa. São Paulo, 2006, p. 85-106.

ALMEIDA, Gladis Maria de Barcellos. **O percurso da terminologia:** de atividade prática à consolidação de uma disciplina autônoma. TradTerm. São Paulo, 2003, p. 211-222.

BAPTISTA, Dulce Maria. CARLAN, Eliana. ARAUJO JR, Rogério Henrique de. Atributos dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR). In: Jaime Robredo e Marisa Bräscher (Orgs.). Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. 335 p. Capítulo 3, p. 61-80. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>.

BARRA, Daniela Couto Carvalho. SASSO, Grace Teresinha Marcon Dal. Padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação para o cuidado em saúde e enfermagem. **Revista Enfermagem.** Brasília, v. 64, n. 6, nov./dez. 2011, p. 1141-1149.

CABRÉ, Maria Tereza. La terminologia, uma disciplina em evolución: pasado, presente y algunos elementos futuros. Revista Debate Terminológico. n.1-3, 2005. p. 14. Disponível em: <www.riterm.net/revista/n\_1/cabre.pdf>.

CAFÉ, Lígia. BRASCHER, Marisa. **Organização da Informação e bibliometría.** Revista Eletronica Biblioteconomia e Ciência da Informação. Florianópolis, 2008, p. 54-75.

CASTRO, Elenice de. Terminologia, palavras-chave, descritores em saúde: qual sua utilidade?. **Jornal Brasileiro de Aids**. São Paulo, v. 2, n.1, jan./mar. 2001.

CHAUMIER, Jaques, Indexação: conceitos, etapas e instrumentos. Tradução de José Augusto Chaves Guimarães. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação.** São Paulo, v. 21, n. 1/2 , jan./jun. 1988, p. 63-79.

DIAS, Cláudia Augusto. Terminologia: conceitos e aplicações. Ciência da Informação. Brasília, v. 29, n.1, p. 90-92, jan./abr. 2000. Disponível em: <http://www.jmrezende.com.br/terminologia>. Acessado em: 06/04/2019.

FABIANA, Lígia. **Enfermagem Clínico** – Cirúrgica. 2013. p. 21.

SOUZA, Jacqueline Aparecida de. **Análise das relações semânticas implícitas em folksonomias:** contributos para uma ontologia sobre diabetes. Tese (Tese em Informação e Comunicação nas Plataformas Digitais) – UP. Porto, 2018.