



Como melhorar o uso da Classificação Internacional de Doenças pelos profissionais de saúde no contexto brasileiro?

How to improve the use of the International Classification of Diseases by health professionals in the Brazilian context?

Evaldo Aguiar Andrade. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, Brasil. (evaldo.andrade@estudante.ufscar.br)

Maria Cristiane Barbosa Galvão. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, Brasil. (mgalvao@usp.br)

Resumo

Introdução. A Classificação Internacional de Doenças (CID) é a base para identificar tendências e estatísticas de saúde em todo o mundo. **Objetivo.** Tem-se por objetivo explorar os usos da CID pelos profissionais da saúde, bem como as barreiras e facilitadores para uso dessa Classificação. **Metodologia.** Realizou-se uma pesquisa de opinião, exploratória, qualitativa e transversal, para mapear usos da CID por profissionais que atuam no campo da saúde. **Resultado.** Os profissionais de saúde participantes do estudo apresentaram três temáticas preponderantes sobre como melhorar o uso de CID, quais sejam: 1) Treinamento e educação contínua; 2) Educação nos cursos de graduação; 3) Adaptações nos ambientes de trabalho. **Conclusão.** Entende-se, portanto, que embora a CID seja uma classificação que embasa muitas ações no campo da saúde, os profissionais de saúde que participaram do estudo ainda sentem dificuldade de usá-la.

Palavras-chave: Classificação Internacional de Doenças; Organização do conhecimento; Representação do conhecimento; Saúde.

Abstract

Introduction. The International Classification of Diseases (ICD) is a basis for identifying health trends and statistics around the world. **Objective.** This study aims to explore the uses of the ICD by health professionals, as well as barriers and facilitators to the use of this Classification. **Methodology.** To this end, an exploratory, qualitative, and cross-sectional opinion survey was carried out to map the uses of the ICD by professionals working in the health field. **Results.** Health professionals participating in the study analyzed three predominant themes on how to improve the use of the ICD, namely: 1) Training and continuing education; 2) Education in undergraduate courses; 3) Adaptations in work environments. **Conclusion.** ICD is a classification that supports many actions in the health field, but health professionals who participated in the study still demonstrated difficulty in using it.

Keywords: International Classification of Diseases; Organization of knowledge; Knowledge representation; Health.

Introdução

As classificações costumam reunir percepções da realidade, seus objetivos e fenômenos em grupos organizados sistematicamente com a finalidade de facilitar tanto a percepção desta mesma realidade como para viabilizar trocas de conhecimentos e comunicações de forma mais ágil e padronizada¹.

No contexto da saúde, existem diversos instrumentos classificatórios para fins de representação da informação, entre os quais está a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), que é um sistema que agrupa as condições de saúde análogas, semelhantes ou afins, segundo uma hierarquização ou eixo classificatório. A CID é empregada como base para representar um diagnóstico clínico de condições de saúde individuais, que por sua vez são empregados para a identificação de tendências e estatísticas de saúde em territórios locais, regionais, nacionais e internacionais².

Desde seu surgimento, pode-se afirmar que a CID foi revisada e publicada com alguma periodicidade para refletir os avanços da saúde, da ciência e da sociedade. Em sua nova versão, a CID-11 surgiu com o objetivo de se adequar à era digital, à sociedade da informação e do conhecimento, trazendo diferentes modificações e adaptações³⁻⁵. Assim, os avanços da CID ocorrem tanto pela alterações no campo científico da Saúde, como são marcados pelos avanços das tecnologias, notadamente, o barateamento das tecnologias de informação e comunicação passíveis de uso em larga escala ocorrido nas duas décadas⁶.

As constantes atualizações sempre causam alguma preocupação entre os profissionais de saúde e os sistemas de saúde acerca de seu uso efetivo. Considerando este contexto, os estudos descritos a seguir visam ilustrar preocupações relacionadas ao uso da CID nos últimos anos sem, no entanto, pretender ser uma discussão exaustiva e decisiva sobre o debate.

Kortüm et al. verificaram se ocorreram mudanças na diversidade e no número de diagnósticos registrados na CID-10 após a implementação de um sistema de registro eletrônico de saúde específico para a oftalmologia, introduzido em um centro acadêmico na Alemanha⁷. Para tanto, sua pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo quantitativo e de natureza aplicada e exploratória. Como resultado, demonstraram que, durante a introdução do sistema informatizado, houve um aumento significativo nos casos do departamento de emergência (323,9 vs. 359,9 casos por semana), eventualmente relacionados a requisitos de documentação. Não houve mudanças significativas no número de pacientes ambulatoriais agendados (355,12 vs. 360,24 casos por semana). Além disso, perceberam que houve mudanças na variedade de diagnósticos: em média, 156,2 diagnósticos diferentes foram feitos por semana em todo o hospital antes do lançamento do registro eletrônico de saúde, em comparação com 186,8 diagnósticos diferentes por semana depois disso. Adicionalmente, observaram aumento significativo no número de diagnósticos por caso por semana em ambos os ambulatórios de emergência e subespecialidades (1,15 vs. 1,22 e 1,10 vs. 1,47, respectivamente). O estudo ilustra a relação entre o uso da CID e a busca por processos mais sistematizados de registro, organização e representação da informação no contexto clínico – questionamentos que surgem à medida que os sistemas se tornam mais informatizados.

Palestine et al. compararam a codificação CID-10 para uma entidade uveítica específica utilizando dois sistemas de registro eletrônico de saúde, um implementado na Universidade do Colorado, e outro implementado na Illinois Retina Associates⁸. Para tal propósito, fizeram uma combinação dos códigos da CID-10 com 27 uveítes nos referidos sistemas. Como resultado,



sua pesquisa demonstrou que 13 das 27 doenças uveíticas foram codificadas de forma diferente pelos 2 sistemas de registro eletrônico de saúde. A partir desses dados, os autores atestaram o caráter impreciso da codificação e concluíram que os conceitos da CID-10 para certos códigos carecem de maior especificidade, permitindo uma interpretação variável pelo codificador. No estudo podem-se observar tanto as fragilidades de uso da CID pelos diferentes profissionais e instituições, como as limitações conceituais existentes na própria CID-10, motivo pelo qual a CID-11 traz um conjunto maior de conceitos e notas explicativas. Seu estudo aborda uma questão relevante: se profissionais e instituições usam a CID de forma diferente, como as estatísticas de saúde de cidades, estados e países podem ser confiáveis?

Alyahya e Khader desenvolveram um estudo com o intuito de avaliar o nível de conscientização, conhecimento, uso e empecilhos percebidos pelos profissionais de saúde sobre a CID-10, bem como suas percepções sobre o sistema eletrônico de registro de óbito neonatal⁹. Metodologicamente, realizaram uma abordagem de método misto, incluindo grupos descritivos transversais, quantitativos e focais com Médicos, Enfermeiras e Parteiras (MEPs). Os dados foram coletados em quatro grandes hospitais de diferentes áreas geográficas da Jordânia. Como resultado, concluíram que a maioria dos médicos e enfermeiros não estava familiarizada com o sistema de codificação da CID-10, resultando em um uso mínimo do sistema de codificação por tais profissionais. Além disso, grande parte dos profissionais não soube informar se seus departamentos utilizavam ou não a CID-10 para registrar a mortalidade perinatal. Os MEPs afirmaram que a falta de conhecimento, tempo, equipe, suporte e um sistema eletrônico eficaz e abrangente que permitiria aos médicos registrar com precisão a causa exata da morte foram as principais barreiras enfrentadas por eles para o uso do sistema de codificação da CID-10.

Paydar e Asadi tiveram como finalidade avaliar os efeitos de uma oficina de treinamento em serviço sobre instruções de codificação da CID-10 relacionadas a gravidez, parto e puerpério para codificadores clínicos em hospitais afiliados à Shahid Beheshti University of Medical Sciences, localizada em Teerã, Irã¹⁰. Para tanto, a população estatística compreendeu 45 codificadores clínicos atuantes nos hospitais. Como resultado, o estudo demonstrou que a satisfação dos participantes com o curso de formação foi de 94,7% em média. Em relação ao nível de aprendizagem, os resultados do teste t de amostras analisadas mostraram diferença significativa entre as médias dos escores antes e depois do treinamento. Os autores concluíram que os benefícios pessoais e organizacionais do treinamento em serviço para codificadores clínicos demonstraram o interesse dos codificadores clínicos em tais cursos. Portanto, o Ministério da Saúde e Educação Médica e o Subsecretário de Tratamento das universidades devem fornecer programas de treinamento contínuo em serviço para codificadores clínicos com base na revisão mais recente da CID-10.

Eastwood et al. descreveram o desenvolvimento de materiais de treinamento da CID-11, os processos de treinamento e as experiências de codificadores clínicos enquanto aprendiam a codificar usando a CID-11¹¹. Para isso, realizaram pesquisa de campo utilizando dados de 3.011 altas de adultos (maiores de 18 anos) selecionados aleatoriamente. A coleta de dados ocorreu entre 1 de janeiro de 2015 e 30 de junho de 2015, em três hospitais de Calgary, Alberta. Os casos obstétricos foram excluídos com o intuito de dirigir o foco da pesquisa para a codificação de múltiplas condições crônicas. Como resultado, o estudo demonstrou que, no geral, os codificadores clínicos descreveram os materiais gerados para a sessão de treinamento como muito úteis e relevantes, gerando pontuação média para o questionário de codificação de 84%, sugerindo a eficácia do programa de treinamento. O processo de treinamento foi desenvolvido com a ajuda de recursos criados para programas educacionais a partir de estudos anteriores



sobre treinamento de codificadores, em colaboração com especialistas da Organização Mundial da Saúde e do Instituto Canadense de Informações de Saúde. O feedback dos codificadores clínicos permitiu que a equipe de pesquisa fizesse recomendações à Organização Mundial da Saúde para melhorar os códigos, o guia de referência e as ferramentas de codificação.

Conforme pode ser observado, vários estudos⁹⁻¹¹ reforçam aspectos relacionados à importância da educação e treinamento dos profissionais de saúde para o uso adequado da CID.

Objetivos

O Brasil possui um sistema de saúde universal, público e gratuito e que congrega cerca de 2 milhões e 800 mil profissionais. O Sistema Único de Saúde (SUS) é um dos sistemas de saúde pública mais abrangentes e complexos do mundo, abrangendo desde o atendimento simples para avaliação da pressão arterial, através da atenção primária, até o transplante de órgãos. Desde seu estabelecimento, no artigo 196 da Constituição Federal, o SUS garantiu acessibilidade universal à saúde, sem nenhum tipo de restrição¹² a quem se fizer necessário. Este sistema de saúde atende mais de 190 milhões de pessoas, das quais 80% dependem apenas dos serviços públicos para qualquer tipo de atendimento médico. Além da universalidade, o SUS segue os princípios de igualdade e integralidade. Assim, o SUS é essencial para a população e se transformou em uma política pública compreensível, genuína e solidária¹³.

Esta pesquisa teve por objetivo explorar os usos da CID pelos profissionais da saúde no contexto brasileiro, bem como analisar as barreiras e facilitadores para uso desta Classificação.

Métodos

Realizou-se uma pesquisa de opinião, exploratória, qualitativa e transversal, para mapear usos da CID por profissionais que atuam no campo da saúde. Para isso, considerou-se uma população de conveniência constituída por 77 alunos e egressos de um curso de especialização no campo da saúde digital à distância ofertado para profissionais da saúde com nível superior, com atuação nas diferentes regiões do Brasil e no Sistema Único de Saúde.

No caso do presente estudo, os respondentes forneceram as informações de forma totalmente anônima, ou seja, não foram identificados em nenhuma fase da pesquisa, bem como não foram coletados seus dados pessoais como telefone, e-mail, nome da instituição onde trabalham, idade ou sexo, a fim de que a pesquisa pudesse atender ao critério de pesquisa de opinião da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, com dispensa de análise ética.

O convite para participação no estudo foi enviado à coordenação do curso de especialização que, por sua vez, o enviou aos seus alunos e seus ex-alunos, em julho de 2023. Em nenhum momento da pesquisa, os autores tiveram acesso aos e-mails dos respondentes, em respeito à Lei Geral de Proteção de Dados existente no país e que deve ser seguida por instituições públicas e privadas.

Os dados da pesquisa foram analisados tematicamente^{14,15} a partir das seguintes etapas: familiarização com as respostas; busca de temas recorrentes nas respostas; revisão de temas; definição e nomeação de temas; e sistematização.

Resultados

Dos 77 respondentes, 62,3% afirmaram ser do sexo feminino. Em relação à idade, percebe-se que as faixas etárias em que há maior concentração de profissionais participantes no estudo é a de 31 a 40 anos (45,5%) e 41 a 50 anos (27,3%). No que tange às profissões com o maior número de participantes, a enfermagem se destacou, com 29,9% do total de respondentes, seguida pelos profissionais das áreas de tecnologia, que representaram 23,4% do participantes.

A partir da análise temática, emergiram três grandes temas: 1) “Treinamento e educação contínua”, ou seja, a capacitação e formação contínua para os profissionais da saúde sobre a importância do uso da CID; 2) “Educação nos cursos de graduação”, como, por exemplo, agregar a todos os cursos de graduação em saúde a obrigatoriedade de ministrar uma disciplina sobre o uso da CID e incentivar o seu uso nos estágios profissionais; e 3) “Adaptações nos ambientes de trabalho”, como, por exemplo, incorporar a CID nos sistemas de informação em saúde e nos prontuários eletrônicos dos pacientes, aperfeiçoar a padronização geral das informações clínicas, monitorar e integrar as terminologias nas ações da gestão, produzir materiais de fácil compreensão e manuseio para serem incorporados à rotina, desenvolver atividades que promovam a propagação dos recursos relacionados às atualizações da CID e, por último, promover a maior interoperabilidade da CID.

No que se refere ao treinamento e educação contínua, muitos profissionais destacaram a necessidade de capacitação. Eis algumas de suas falas:

Por meio da promoção de cursos de treinamento e aperfeiçoamento, bem como de sistemas de auxílio ao uso das terminologias em saúde, contando com o apoio dos colegas de trabalho com mais destreza no uso das dadas terminologias.

Desenvolvimento de atividades que promovam a propagação dos recursos relacionados às atualizações, atividades de educação continuada, divulgação de eventos entre outras atividades.

Oferecer cursos e treinamento para toda comunidade da saúde. Trabalhando ou não na rede do SUS. Eu trabalho em farmácia privada, mas muito me interessa a capacitação para poder me candidatar a cargos diferentes, por exemplo.

Em relação à educação nos cursos de graduação, alguns profissionais apontaram a necessidade tanto de que uma disciplina sobre o uso da CID lhes seja ministrada, como de que o uso da CID seja incentivado nos estágios profissionais, conforme se pode depreender da fala a seguir:

Na graduação, meu TCC buscou relacionar a CID 10 com as principais queixas fonoaudiológicas e áreas de atuação em minha profissão (2018). Considerando que as terminologias devem agregar no atendimento, uma das propostas para melhorar o uso delas em Saúde é primeiramente agregar a todas as graduações, seja em uma disciplina obrigatória, e incentivar nos estágios; promover a educação continuada junto à atenção primária e estabelecer materiais de fácil manuseio para agregar a rotina, muitas vezes turbulenta, na atenção

secundária e terciária. Contemplar o uso durante a formação acadêmica.

Quanto à adaptação nos ambientes de trabalho, os participantes citaram alguns aspectos do cotidiano, bem como algumas limitações que enfrentam em sua rotina, tais como a dificuldade de uso da CID em atividade prática. Eis algumas reflexões a este respeito:

Ainda há confusão entre CID 10 e CID 11, não houve esclarecimentos amplos sobre a tradução da CID 11. No serviço em que atuo essa confusão repercute sobre diagnóstico e laudos de pessoas com deficiência, conseqüentemente, acesso e garantia de direitos. Sentimos falta de apoio e acesso ao Ministério para esclarecimentos quanto à padronização do uso.

Demonstrar a necessidade e importância de um dado em saúde. Cobrança pelos gestores sobre a sua utilização. Mostrar dados às equipes sobre as informações de atendimentos.

Discussão

Devido às suas constantes atualizações, a CID vem sendo objeto de estudo por diversos pesquisadores¹. Neste sentido, os estudos apresentados sobre os usos na organização e representação da informação no contexto clínico abrangem diversos contextos específicos, os quais, apesar dessa diversidade, são consideravelmente complementares entre si e destacam explicitamente a necessidade de estudos adicionais sobre a CID. Outrossim, reforçam aspectos sobre a importância da educação e treinamento dos profissionais de saúde para o uso adequado da CID⁷⁻¹¹.

No que tange aos usos da CID pelos profissionais da saúde, o estudo evidenciou que há diversas barreiras para o uso dessa terminologia, dentre as quais se destacam: a necessidade de conscientização e conhecimento sobre a CID, falta de consensos no uso da CID, limitações da própria CID, bem como o impacto da informatização para a revisão das práticas clínicas de organização e representação da informação consolidadas em outros momentos históricos.

Para melhorar as barreiras para o uso da CID, os profissionais da saúde enfatizaram a importância e a necessidade de capacitações, da necessidade tanto de que uma disciplina sobre o uso da CID lhes seja ministrada, como de que o uso da CID seja incentivado nos estágios profissionais, de melhoria do sistema de informação e de logística da informática. Outro ponto destacado nas falas foi a necessidade de desenvolver atividades que promovam a propagação dos recursos relacionados às atualizações, atividades de educação continuada e divulgação de eventos, para que as atualizações e mudanças alcancem o maior número de profissionais.

Conclusões

Por meio desse estudo foi possível mapear as barreiras e facilitadores de uso da CID pelos profissionais da saúde. No que concerne às barreiras, o estudo evidenciou que embora a CID seja uma classificação que embasa muitas ações no campo da saúde, os profissionais de saúde que participaram do estudo ainda sentem dificuldade de usá-la e apresentaram diversas barreiras ao usar a CID, dentre as quais se destacam: a falta de conscientização e conhecimento



sobre a CID, limitações da própria CID, falta de educação e treinamento dos profissionais de saúde para o uso adequado da CID, bem como a necessidade de melhoria da logística de sistemas de informação em saúde informatizados.

Quanto aos facilitadores de uso da CID, este estudo corrobora os achados anteriores no sentido de que, para a CID ser usada de forma mais adequada no Brasil, se fazem necessários: desenvolver disciplinas, cursos, eventos e materiais explicativos sobre a CID que possam ser usados no ensino de graduação e pós-graduação; envolver a comunidade (estudantes, professores, profissionais de saúde, pesquisadores e gestores, pacientes e familiares) para esclarecer a importância do uso da CID na oferta de uma melhor assistência em saúde; desenvolver pesquisas, serviços e produtos que possam otimizar os sistemas de informação informatizados, a fim de que o tempo dos profissionais de saúde e gestores seja mais bem utilizado, sem a necessidade de duplicação de trabalho para alimentação dos sistemas, como ocorre na atualidade; prover eventos e debates entre especialistas sobre o uso da CID, gerando materiais científicos e técnicos que possam auxiliar na tomada de decisão para o seu melhor uso; desenvolver pesquisas sobre situações de aplicação da CID nas quais não haja consenso acerca de sua aplicação e que possam subsidiar alterações e mudanças futuras; atuar junto aos desenvolvedores da CID para que ela possa ter suas limitações superadas e desenvolver pesquisas sobre as limitações da CID no contexto nacional que possam subsidiar alterações e mudanças futuras.

Referências bibliográficas

1. Galvão MCB, Ricarte ILM. A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11): características, inovações e desafios para implementação. AIS [Internet]. 9 de julho de 2021 [citado em 14 de julho de 2023]; 1(1):104-18. Disponível em: <https://asklepionrevista.info/asklepion/article/view/7>
2. Organização Mundial Da Saúde. ICD-11 Implementation or transition guide. AIS [internet]. Genebra: OMS; 2019 [citado em 14 de julho de 2023]. Disponível em: https://icd.who.int/en/docs/ICD11%20Implementation%20or%20Transition%20Guide_v105.pdf
3. Galvão MCB. Classificações, terminologias e ontologias no campo da saúde. AIS [Internet]. 25 de outubro de 2021 [citado em 14 de julho de 2023]; 1(2):41-54. Disponível em: <https://asklepionrevista.info/asklepion/article/view/26>
4. Organização Mundial da Saúde. Basic documents: forty-ninth edition (incluindo alterações adotadas até 31 de maio de 2019). Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
5. ISO/TC 215 - Health informatics [Internet]. ISO. 2023 [citado em 15 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.iso.org/committee/54960.html>
6. Campbell-Kelly M, Garcia-Swartz DD. From mainframes to smartphones: a history of the international computer industry. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 2015.
7. Kortüm K, Hirneiss C, Müller M, Babenko A, Kampik A, Kreutzer TC. The influence of a specific ophthalmological electronic health record on ICD-10 coding. BMC Medical Informatics and Decision Making [Internet]. 26 de julho de 2016 [citado em 12 de julho de 2023]; 16(1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27460682/>
8. Palestine AG, Merrill PT, Saleem SM, Jabs DA, Thorne JE. Assessing the Precision of ICD-10 Codes for Uveitis in 2 Electronic Health Record Systems. JAMA Ophthalmology [Internet].



- 1º de outubro de 2018 [citado em 13 de julho de 2023]; 136(10):1186. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30054618/>
9. Alyahya MS, Khader YS. Health care professionals' knowledge and awareness of the ICD-10 coding system for assigning the cause of perinatal deaths in Jordanian hospitals. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* [Internet]. 14 de fevereiro de 2019 [citado em 13 de julho de 2023]; 12:149–57. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6385764/>
 10. Paydar S, Asadi F. Evaluating the effect of an in-service training workshop on ICD-10 coding instructions of pregnancy, childbirth and the puerperium for clinical coders. *Journal of medicine and life* [Internet]. 1º de agosto de 2021 [citado em 14 de julho de 2023]; 14(4):565–9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485367/>
 11. Eastwood CA, Southern DA, Doktorchik C, Khair S, Cullen D, Boxill A, et al. Training and experience of coding with the World Health Organization's International Classification of Diseases, Eleventh Revision. *Health Information Management Journal* [Internet]. 23 de setembro de 2021 [acesso em 12 de julho de 2023]; 52(2):92–100. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34555947/>
 12. Sistema Único de Saúde [Internet]. Ministério da Saúde. [citado em 16 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus#:~:text=O%20Sistema%20C3%9Anico%20de%20Sa%20C3%BAde>
 13. Maior sistema público de saúde do mundo, SUS completa 31 anos [Internet]. Ministério da Saúde. [citado em 16 de julho de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/setembro/major-sistema-publico-de-saude-do-mundo-sus-completa-31-anos#:~:text=Garantido%20no%20artigo%20196%20da>
 14. Braun V, Clarke V, Hayfield N. Terry, G. Answers to frequently asked questions about thematic analysis (2019). *Mayo Clinic Proceedings* [Internet]. 2019 [citado em 14 de julho de 2023]. Disponível em: <https://cdn.auckland.ac.nz/assets/psych/about/our-research/documents/Answers%20to%20frequently%20asked%20questions%20about%20thematic%20analysis%20April%202019.pdf>
 15. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* [Internet]. 2006 [citado em 14 de julho de 2023]; 3(2):77–101. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>



Notas biográficas

Evaldo Aguiar Andrade, mestrando em Ciência da Informação na Universidade Federal de São Carlos (PPCGI/UFSCar). Graduado em Biblioteconomia e Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (2021). Participa do Grupo de Pesquisa Organização do Conhecimento e Humanidades Digitais (GPOCHD), na UFSCar.

Maria Cristiane Barbosa Galvão, Professora do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos na área de Tecnologia, Informação e Representação.