

A utilização das gerontotecnologias para melhora da qualidade de vida do idoso: relato de experiência

The use of gerontotechnologies to improve the quality of life of the elderly: an experience report

El uso de gerontotecnologías para mejorar la calidad de vida de los ancianos: un informe de experiencia

Recebido: 18/07/2020 | Revisado: 27/07/2020 | Aceito: 02/08/2020 | Publicado: 11/08/2020

Roseli Reis da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7512-1307>

Faculdade Pan Amazônica, Brasil

E-mail: rosydonova@gmail.com

Dayara de Nazaré Rosa de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8569-3392>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: dayara_twain@hotmail.com

Ivone de Melo Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-5530>

Universidade da Amazônia, Brasil

E-mail: ivonespolla@02gmail.com

Carla Sena Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3353-5725>

Faculdade Maurício de Nassau, Brasil

E-mail: senacarla84@gmail.com

Kamilly Cristine de Queiroz Pinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3694-8042>

Universidade da Amazônia, Brasil

E-mail: kamilly.queiroz@hotmail.com

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0798-890X>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: rafassuncao.rafael@gmail.com

Lorena Nayara Alves Neves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7271-4227>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: nayaralorena861@gmail.com

Celice Ruanda Oliveira sobrinho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9482-198X>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: celicelice@hotmail.com

Dandara de Fátima Ribeiro Bendelaque

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5580-284X>

Faculdade Paraense de Ensino, Brasil

E-mail: bendelaqued@gmail.com

Marcia Helena Machado Nascimento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1573-8991>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: marciahelenam@gmail.com

Mônica Custódia do Couto Abreu Pamplona

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8508-1019>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: custodiabreu@hotmail.com

Ivonete Vieira Pereira Peixoto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5463-9630>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: ivonete@hotmail.com

Elisa da Silva Feitosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2246-0836>

Faculdade Pan Amazônica, Brasil

E-mail: elisafapan@hotmail.com

Viviane Ferraz Ferreira de Aguiar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3025-1065>

Programa de Pós Graduação em Doenças Tropicais, Brasil

E-mail: viviane.ferraz@gmail.com

Daiane de Souza Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6629-4222>

Resumo

Objetivo: Relatar o uso de gerontotecnologias com um grupo de idosos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada em Belém-PA. **Metodologia:** Trata-se de um trabalho descritivo, com abordagem qualitativa do tipo de relato de experiência, realizado no mês maio de 2019, pelos membros da Liga Acadêmica de enfermagem em Saúde do Idoso (LAESI). As estratégias utilizadas envolveram gerontotecnologias de forma lúdica, incluindo “jogos da atenção”, “dance na cor”, “jogo da memória”, “quebra cabeças”, “jogo da vareta” e “somando e brincando”. **Resultados e discussão:** Durante o uso dessas tecnologias percebeu-se que houve aceitação da metodologia proposta evidenciada pela participação ativa das idosas. A aplicabilidade das gerontotecnologias direcionada a pessoa idosa ajuda na manutenção da qualidade de vida no período da senescência, permitindo identificar possíveis fatores de riscos que compreendem o declínio da cognição, memória, percepção visual e mobilidade. Isso possibilita o estabelecimento de intervenções para evitar complicações irreversíveis na vida da pessoa idosa. **Considerações finais:** Observou-se que os benefícios observados poderiam ser melhores se houvesse constância de atividades destinadas aos idosos com uso de gerontotecnologias na atenção básica trabalhando crucialmente na promoção e saúde.

Palavras-chave: Envelhecimento populacional; Idoso; Tecnologias educativas; Qualidade de vida; Ensino.

Abstract

Objective: To report the use of gerontotechnologies with a group of elderly people in a Basic Health Unit (UBS) located in Belém-PA. **Methodology:** It is a descriptive work, with a qualitative approach of the type of experience report, carried out in May 2019, by the members of the Academic League of Nursing in Health of the Elderly (LAESI). The strategies used involved gerontotechnologies in a playful way, including "attention games", "dance in color", "memory game", "puzzle", "stick game" and "adding and playing". **Results and discussion:** During the use of these gerontotechnologies, it was noticed that there was acceptance of the proposed methodology evidenced by the active participation of the elderly. The applicability of technologies aimed at the elderly helps to maintain quality of life in the

senescence period, allowing the identification of possible risk factors that include the decline in cognition, memory, visual perception and mobility. This makes it possible to establish interventions to avoid irreversible complications in the life of the elderly. Final considerations: It was observed that the observed benefits could be better if there were constant activities aimed at the elderly with the use of gerontotechnologies in primary care, working crucially in promotion and health.

Keywords: Population Aging; Elderly; Educational Technologies; Quality of life; Teaching.

Resumen

Objetivo: Informar sobre el uso de gerontotecnologías con un grupo de personas mayores en una Unidad Básica de Salud (UBS) ubicada en Belém-PA. **Metodología:** La actividad se llevó a cabo el 15 de mayo de 2019 por los académicos de la Liga Académica de Enfermería de Salud para Personas Mayores (LAESI). Las tecnologías utilizadas incluyen atención, baile en color, juego de memoria, rompecabezas, juego de palo y sumar y jugar. **Resultados y discusión:** Durante el uso de estas gerontotecnologías, se notó que había aceptación de la metodología propuesta evidenciada por la participación activa de los ancianos. La aplicabilidad de las tecnologías dirigidas a los ancianos ayuda a mantener la calidad de vida en el período de senescencia, lo que permite la identificación de posibles factores de riesgo que incluyen la disminución de la cognición, la memoria, la percepción visual y la movilidad. Esto permite establecer intervenciones para evitar complicaciones irreversibles en la vida de los ancianos. **Consideraciones finales:** Se observó que los beneficios observados podrían ser mejores si hubiera actividades constantes dirigidas a los ancianos con el uso de gerontotecnologías en atención primaria, trabajando de manera crucial en la promoción y la salud.

Palabras clave: Envejecimiento de la población; Ancianos; Tecnologías Educativas; Calidad de vida; Enseñanza.

1. Introdução

A redução dos níveis de mortalidade e fecundidade propiciou o processo de transição demográfica mundialmente, tendo como a principal consequência o envelhecimento populacional. No Brasil, estima-se que o número de idosos seja aproximadamente 23,8% da população (Miranda, et al., 2016; Myrrha, et al., 2017).

O envelhecimento produz transformações na vida da pessoa idosa e de seus familiares, caracterizada por problemas físicos, psíquicos e sociais e podem ocasionar sentimentos de solidão (Cavalcanti, et al., 2016). A qualidade de vida na velhice está associada ao estado emocional, convívio social, condições intelectuais e atitudes perante o indivíduo e o mundo. Por isso, ações voltadas à população idosa requer a compreensão das particularidades, considerando as características físicas, psicológicas e sociais (Campos, et al., 2019).

Desta forma, faz-se necessário entender o processo do envelhecimento e suas distinções, senescência e senilidade. As alterações referidas quanto às patologias associadas ao processo de envelhecimento, tornam a pessoa idosa mais vulnerável a situações de fragilidade, ocasionando a perda da capacidade funcional (CF), diminuindo as habilidades na realização das atividades de vida diária físicas, instrumentais e avançadas da vida diária, sendo necessário o auxílio de terceiros, reduzindo sua autonomia e independência (Aguiar, et al., 2019).

Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de ações que influenciem a manutenção de um envelhecimento ativo, visando diminuir o risco de fragilidade e vulnerabilidade, por meio do incentivo a participação social (Veras & Oliveira, 2018).

Diante desse contexto, surge a gerontotecnologia que implica no desenvolvimento de produtos, técnicas e serviços fundamentados no conhecimento do processo de envelhecimento, para a melhoria do cotidiano dos idosos. Esse tipo de tecnologia se baseia em apoiar o envelhecimento ativo, tendo em vista os aspectos psicossociais do idoso e as perdas funcionais provocadas pelo envelhecimento, tornando-se uma importante ferramenta para o desenvolvimento da assistência prestada para a pessoa idosa, seus familiares e/ou cuidadores, potencializando as habilidades e manutenção das práticas de cuidados a saúde, proporcionando melhor qualidade de vida (Olympio & Alvim, 2018).

As intervenções educativas, para o idoso, facilitam a compreensão das pessoas envolvidas, permitindo a construção de um novo saber, por meio das relações educativas e dialógicas, transformando a prática profissional com um olhar em relação ao mundo e não apenas o envelhecimento (Carvalho, et al., 2018). A partir do exposto, este estudo objetivou relatar a experiência desenvolvida por membros de uma liga acadêmica em uma atividade de Educação em Saúde com o uso de gerontotecnologias em um grupo de idosos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada em Belém-PA.

2. Metodologia

Trata-se de um trabalho descritivo, com abordagem qualitativa do tipo de relato de experiência. A atividade foi realizada no mês maio de 2019, pelos membros da Liga Acadêmica de enfermagem em Saúde do Idoso (LAESI) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), localizado em Belém-PA. Durante a ação de educação em saúde foram utilizadas tecnologias educacionais como estratégias para a manutenção da qualidade de vida e envelhecimento saudável e ativo dos idosos pertencentes ao grupo de convivência. As estratégias utilizadas envolveram gerontotecnologias de forma lúdica, incluindo “jogos da atenção”, “dance na cor”, “jogo da memória”, “quebra cabeças”, “jogo de varetas” e “somando e brincando”.

No local estiveram presentes cerca de 15 idosas. Em uma sala foi organizado um circuito onde os idosos participavam dos jogos que estavam dispostos sobre as mesas. Inicialmente, dividiu-se as participantes em 6 grupos, logo depois elas começaram a exercer sua autonomia e participar dos jogos de acordo com suas escolhas.

A elaboração das gerontotecnologias foi proposta pela diretoria da LAESI para que fossem usadas durante as atividades semestrais de extensão. Os membros foram divididos em pares, onde cada dupla construiu uma tecnologia lúdica que auxilie nos cuidados de enfermagem e beneficie a saúde da pessoa idosa.

O jogo da atenção foi confeccionado com papelão e caixa de sapato, fez-se dois espaços para introduzir a “porta” que contém o nome atenção e atrás dessa estava o desafio para o participante. Os desafios estavam dispostos em papelão e neste estão quatro círculos com as cores verde, amarelo, vermelho e preto, muda-se o posicionamento das cores a cada partida. Retira-se a “porta” e pede-se ao idoso que observe com atenção as cores por alguns segundos e em seguida, coloca-se novamente e solicita-se que tente juntar as peças e formar as cores na sequência que foram mostradas. O objetivo do jogo é estimular a percepção visual, memória, concentração coordenação motora e raciocínio lógico.

Já para a construção do jogo dance na cor deu-se a partir do uso de papéis de EVA. Nele, foram colocados quatro papéis de EVA nas cores azul e vermelho em cima e verde e amarelo embaixo, no chão. Orienta-se ao idoso os seguintes comandos: coloque o pé direito no azul e o esquerdo no vermelho, coloque o pé direito no vermelho e o esquerdo no amarelo, continuar com o pé esquerdo no amarelo e colocar o pé direito no verde, posicione o pé esquerdo no verde e o direito no azul. Caso seja observado que o idoso não apresenta

nenhuma instabilidade postural, pode-se acrescentar a dança a partir de comandos. O objetivo do jogo é testar e estimular a mobilidade do idoso.

Para elaboração o jogo somando e brincando utilizou-se caixa de sapato, garrafa pet, jornal, papéis de EVA, cartolina, canetas e bolinhas. Colocou-se a caixa na horizontal e na parte de cima introduziu-se três cones confeccionados com garrafa pet, esses são envolvidos por cones de cartolina removíveis com números. Entre os dois primeiros cones estão os sinais de adição ou subtração removíveis e depois desses está o sinal de igualdade separando o último cone que contém o resultado da operação. A cada problema matemático proposto o idoso coloca o resultado no último cone e o ligante introduz dentro dos cones bolinhas que ficam dispostas em cima da tampa da caixa, em seguida realiza-se a contagem das bolinhas para confirmar o resultado. O idoso que não souber resolver a soma sofre algumas penalidades como: pagar prendas através de movimentos corporais ou cantar músicas de sua preferência. O idoso que consegue resolver todos os problemas matemáticos recebe uma premiação. O objetivo do jogo é estimular a cognição.

Durante a construção do jogo de varetas foi utilizado garrafa pet, palitos de churrascos, tinta guache, tampinha de garrafas pet e pirogravo. A competição foi realizada entre duas idosas onde, cada uma devia tirar uma vareta a cada rodada, aquela que deixasse cair menos tampinhas, ganhava o jogo. O objetivo desse jogo é estimular a cognição e coordenação motora.

Os produtos utilizados na construção do jogo da memória foram papelão, cola, tesoura e algumas imagens impressas. Caso as figuras sejam iguais, o participante deve recolher consigo esse par e jogar novamente. Se forem peças diferentes, estas devem ser viradas novamente e, passada a vez ao participante seguinte. Vence o jogo quem tivesse mais pares no final do jogo. O objetivo do jogo é estimular a cognição.

Por fim, foi construído o jogo do quebra-cabeça geométrico com os seguintes produtos papelão, tinta, marcador preto, estilete, régua e lápis. Utilizou-se oitos quadrados e cada um é composto por quatro triângulos com as cores vermelho, azul, verde e amarelo em sequências diferentes. Objetiva-se encaixar todas as peças com as cores semelhantes. Essa gerontotecnologia possui o intuito de estimular a percepção, a lógica, o raciocínio e a memória visual.

Destacamos que por se tratar de um relato de experiência, desempenhado a partir das vivências dos membros da LAESI, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados e Discussão

No início da atividade os membros da liga realizaram uma breve apresentação sobre a LAESI, em seguida orientou-se aos idosos que cada grupo revezaria para participarem dos jogos e, cada ligante explicou sobre a funcionalidade e os objetivos de cada gerontotecnologias utilizada.

Durante a realização do “jogo da atenção”, percebeu-se que a maioria das idosas montaram os círculos de acordo com a sequência mostrada com facilidade. No jogo “dance na cor”, as idosas apresentaram dificuldade para entender como seriam realizados os passos nas faixas e não moviam os pés para a cor indicada imediatamente, além de relatarem medo de escorregar e cair. Algumas participantes necessitaram de ajuda para mover o pé esquerdo para baixo enquanto o direito estava em cima.

Na realização do jogo “somando e brincando”, as participantes não apresentaram dificuldade para realizar as operações. No “jogo de varetas”, as idosas se mostraram competitivas, cuidadosas e observadoras antes de retirar alguma vareta e recebiam ainda ajuda de idosas do mesmo grupo. Além disso, foi observado que algumas participantes apresentaram dificuldades para manusear as varetas.

No jogo “quebra-cabeça” e “jogo da memória” que foi realizado de forma individual, foi observado que a maioria das idosas apresentou dificuldades para montar as peças. Algumas participantes desistiam por achar muito difícil os desafios, posteriormente decidiu-se que os subgrupos de idosas participariam simultaneamente dos jogos. Notou-se a individualidade das participantes em relação a dificuldades e facilidades para efetuarem esse desafio.

Durante o uso das tecnologias percebemos que houve aceitação da metodologia proposta evidenciada pela participação ativa das idosas. Observou-se que as participantes comemoravam quando ganhavam algum desafio e demonstraram-se entusiasmadas e competitivas.

A aplicabilidade dessas gerontotecnologias ajuda na manutenção da qualidade de vida no período da senescência, permitindo identificar possíveis fatores de riscos que compreendem o declínio da cognição, memória, percepção visual e mobilidade. Isso possibilita o estabelecimento de intervenções para evitar complicações irreversíveis na vida da pessoa idosa. Segundo Olympio (2015), a memória necessita ser exercitada com frequência para manter-se ativa e conservada, além de exercícios físicos são atividades que devem oferecidas aos idosos.

Segundo Aguiar et al. (2019), a qualidade de vida da pessoa idosa está relacionada com a manutenção da autonomia e da capacidade funcional. Nesse sentido, é fundamental que ocorra medidas de incentivos para auxiliar a conservação da qualidade de vida dos idosos antes que ocorram alterações funcionais.

As ações fundamentais para promoção de um envelhecimento saudável e com qualidade de vida devem ser centradas na individualidade do idoso. Tem-se como expectativa o monitoramento da saúde com o objetivo de tornar tardio o processo de adoecimento, além disso, essas ações trarão qualidade e sustentabilidade para o sistema de saúde brasileiro (Veras & Oliveira, 2018).

A implementação das gerontotecnologias pode ser observada tanto na promoção de saúde quanto na prevenção e controle de doenças, por objetivar a prevenção do declínio funcional; aumentar engajamento dos idosos na participação de atividades de lazer, familiar e laborativas, promovendo interação social; além de dá suporte a idosos dependentes e cuidadores e ainda auxiliar no desenvolvimento de pesquisas e o uso das tecnologias no envelhecimento (Ilha, et al., 2018).

Para Costa et al. (2016), a partir do uso de uma tecnologia com o intuito de estimular atitudes que viabilizem o envelhecimento ativo e saudável, estimulação da memória, trocas de experiências e viabilizou o protagonismo do próprio envelhecimento com qualidade.

A participação de idosos em grupos comunitários proporciona a interação social, contribui para modificações no estilo de vida e auxilia na manutenção de um envelhecimento saudável. Além disso, a divulgação de estratégias e ações que incentivem a adoção de hábitos saudáveis pode contribuir para a promoção de um envelhecimento saudável e de forma ativa (Ferreira, et al., 2017).

4. Considerações Finais

A partir da realização desta atividade de extensão, foi observado que o uso de tecnologias em saúde como as gerontotecnologias, aliadas a ludicidade, torna-se uma importante ferramenta para avaliação funcional e promoção do envelhecimento ativo, o que proporciona uma melhor da qualidade de vida ao idoso. O uso desse tipo de tecnologia contribui efetivamente na cognição, mobilidade, convívio social e autoestima, fatores estes fundamentais para a manutenção de um envelhecimento saudável.

Portanto, a utilização desse tipo de tecnologias nas atividades grupais com idosos deve fazer parte do escopo de propostas desenvolvidas por todos aqueles profissionais que atuam

na Atenção Primária a Saúde. Estes profissionais devem incrementar estas ações no cotidiano dos encontros, favorecendo um envelhecimento ativo com estímulo da autonomia e independência, premissa da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.

Referências

Aguiar, V. F. F., Santos, B. S. C., Gomes, D. C. N., & Tavares, T. C. A. (2019). Avaliação da capacidade funcional e qualidade de vida do idoso no Brasil residente em comunidade. *Rev. Enf. Ref.* 9(21).

Araújo, S.N.M., Santiago, R. F., Barbosa, C. N. S., Figueiredo, M. L. F., Andrade, E. M. L. R., & Nery, I. S. (2017). Tecnologías orientadas al cuidado del anciano en los servicios de salud: una revisión integradora. *Enferm. Glob.* 16(46), 562-578. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.247241>

Campos, E. G., Leal, F. F., Alves, G. S., Morais, T. R., & Coelho, V. V. D. (2019). Velhice e Qualidade de Vida em Idosos Institucionalizados. *Psicologado*, [s.l.]. Recuperado de <https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-da-saude/velhice-e-qualidade-de-vida-em-idosos-institucionalizados>

Carvalho, K. M., Silva, C. R., Figueiredo, M. L., Nogueira, L. T., & Andrade, E. M. (2018). Intervenções educativas para promoção da saúde do idoso: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm.* 31(4),446-54. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201800062>

Cavalcanti, K. F., Mendes, J. M. S., Freitas, F. F. Q., Martins, K. P., Lima, R. J., & Macêdo, P. K. G. (2016). O olhar da pessoa idosa sobre a solidão. *Av Enferm.* 34(3),259-267. doi: 10.15446/av.enferm.v34n3.60248

Costa, N. P., Polaro, S. H. I., Vahl, E. A. C., & Gonçalves, L. H. T. (2016). Storytelling: a care technology in continuing education for active ageing. *Rev Bras Enferm.* 69(6),1068-75. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0390>

Farias, M. S., Silva, L. F., Silva, A. L., Barros, L. B. F., & Pinheiro, H. S. (2020). Tecnologias educativas direcionadas à cardiopatas. *Rev Fun Care*. 12, 525-530. doi: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8625>.

Ferreira, M. C. G., Tura, L. F. R., Silva, R. C., & Ferreira, M. A. (2017). Social representations of older adults regarding quality of life. *Rev Bras Enferm*. 70(4), 806-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0097>

Ilha, S., Santos S. S. C, Backes, D. S., Barros, E. J. L, Pelzer, M. T., & Gautério-Abreu, D. P. (2018). Gerontotecnologías Utilizadas Por Los Familiares/Cuidadores De Idosos Con Alzheimer: Contribución Al Cuidado Complejo. *Texto contexto - enferm*. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018005210017>

Mira, B. C., Ferreira, A. M. R., Ozela, C. S., Santos, M. I. P. O., Palmeira, I. P., & Silva, S. E. D. (2019) Determinantes Socioeconômicos e Comportamentais Que Permeiam o Envelhecimento Ativo dos Idosos de Um Centro Comunitário de Convivência. *Rev Fund Care* 11(5),1122-1128. doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1122-1128>

Miranda, G. M. D., Mendes, A. C. G., & Silva, A. L. A. (2016). O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. bras. geriatr. gerontol*. 19(3). doi: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>

Myrrha, L. J. D., Turra, C. M., & Wajnman, S. (2017) A contribuição dos nascimentos e óbitos para o envelhecimento populacional no Brasil, 1950 a 2100. *Revista Latinoamericana De Población*, 11(20), 37-54. doi: <https://doi.org/10.31406/relap2017.v11.i1.n20.2>

Olympio, P. C. A. P. (2015). Gerontotecnologia na enfermagem: o emprego de jogos na educação em saúde Com idosos sobre envelhecimento ativo e saudável./ Paula Cristina de Andrade pires Olympio. –Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN.

Olympio, P. C. A. P., Alvim, N. A. T. (2018). Board games: gerotechnology in nursing care practice. *Rev Bras Enferm*. 71(suppl 2),818-26 doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0365>

Pereira, E. L. C., Sanguino, G. Z., Ronchi, T. S., Previato, G. F., Jaques, A. E., & Baldissera, V. D. A. (2019). Tecnologias Educativas Gerontogeriatricas nas Diferentes Temáticas de Saúde: Uma Revisão Integrativa. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 9, e2768. doi: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v9i0.2768>

Veras, R. P., & Oliveira, M. (2018). Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(6):1929-1936. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Roseli Reis da Silva – 7,6%

Dayara de Nazaré Rosa de Carvalho – 6,6%

Ivone de Melo Sousa – 6,6%

Carla Sena Cunha – 6,6%

Kamily Cristine de Queiroz Pinho – 6,6%

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa – 6,6%

Lorena Nayara Alves Neves – 6,6%

Celice Ruanda Oliveira Sobrinho – 6,6%

Dandara de Fátima Ribeiro Bendelaque – 6,6%

Marcia Helena Machado Nascimento – 6,6%

Mônica Custódia do Couto Abreu Pamplona – 6,6%

Ivoneite Vieira Pereira Peixoto – 6,6%

Elisa da Silva Feitosa – 6,6%

Viviane Ferraz Ferreira de Aguiar – 6,6%

Daiane de Souza Fernandes – 6,6%