

O uso de jogos digitais pela pessoa idosa: suas vantagens e consequências



Andressa Kroeff Pires

Isabel Dillmann Nunes

Introdução

A longevidade da população, que cresce de forma significativa conforme o Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE, 2019), traz a necessidade de investimento na melhoria da qualidade de vida da pessoa idosa, o que inclui, entre outras coisas, o acesso à educação sobre tecnologia e sua integração ao mundo digital (SILVA e ALVES, 2018).

Sales *et al.* (2014, setembro) corroboram que aprender sobre este novo mundo, abre novas possibilidades com o uso das tecnologias digitais, permitindo - principalmente para o público idoso - o acesso a informações na *web*, a comunicação com outras pessoas e interação com aplicações cada vez mais modernas. Esses autores acrescentam que é fácil ter acesso a diversos conteúdos na *Internet* e que isso se torna primordial na vida das pessoas idosas, sobretudo as que possuem algum tipo de limitação ou que dependem de outra pessoa para desempenhar atividades da sua rotina.

As tecnologias digitais oferecem, às pessoas idosas, não apenas praticidade com relação às atividades diárias, mas também possibilitam a manutenção e expansão do exercício da cidadania e autonomia. Segundo Kusumota (2022), uma participação social mais ativa potencializa positivamente relações de amizade e integração social, maior bem-estar e promoção da saúde na população idosa.

O uso das tecnologias digitais, *e.g.* redes sociais, tem proporcionado aos idosos, experiências positivas, especialmente no que se refere ao entretenimento e contato com familiares e amigos. Podendo, assim, favorecer e auxiliar as pessoas idosas a superarem as barreiras sociais e espaciais de interação social (FERREIRA e TEIXEIRA, 2017; URQUIZA *et al.*, 2020).

Além de proporcionar o entretenimento, há tecnologias digitais que possuem objetivos específicos e cooperam com processos de educação e treinamento das pessoas, como as plataformas de aprendizagem gamificadas, ou seja, com funcionalidades e elementos de jogos, e os jogos digitais no formato de *serious games*¹ (são jogos com pelo menos uma finalidade bem definida além da diversão) e educacionais. Para as pessoas idosas estes jogos são relevantes para o aprendizado contínuo e têm sido importantes na prevenção e na conservação das funções cognitivas (CARVALHO e ISHITANI, 2013; LUCIANO *et al.*, 2021).

Assim, este texto traz como objetivo apresentar a importância do uso de tecnologias digitais pela pessoa idosa, em especial os jogos digitais, e como tais recursos podem auxiliar no seu dia a dia.

Uso de tecnologias digitais pela pessoa idosa

Cada vez mais a sociedade vem evoluindo e avançando tecnologicamente e digitalmente em diversas áreas (e.g. saúde, indústria, meio ambiente, comércio, cultura e educação) e isso têm influenciado no cotidiano de muitas pessoas (MARTINS, 2019).

O acesso à informação tem se mostrado como um importante fator capaz de melhorar a qualidade de vida de pessoas idosas, de acordo com Sales *et al.* (2014, dezembro), uma vez que oportuniza a conexão com familiares, amigos e outros grupos sociais, enquanto também facilita processos como os de prestação de serviço e de aprendizagem.

A alfabetização digital, como já afirmavam Goulart (2007) e Meireles *et al.* (2014), possibilita não só a inclusão social mas também a transformação dos consumidores de tecnologia em cidadãos críticos e reflexivos. Saber usar as ferramentas tecnológicas de formas corretas e adequadas potencialmente promove a aprendizagem e desenvolvimento de conhecimento e habilidades, de forma a oportunizar a capacitação e o lado profissional.

As tecnologias digitais também influenciam e são importantes na vida da população idosa, já que essas contribuem para um envelhecimento com maior interação e participação social. Mas essa interação do idoso com as tecnologias e ferramentas digitais, de certa forma, ainda é desconfortável, pois elas não são projetadas para atender as necessidades e expectativas dos idosos (ROSA *et al.*, 2019).

Um tipo de ferramenta digital que pode ser citada é a rede social, a qual tem o objetivo de estimular à comunicação, possibilitando a interação e conexão entre pessoas, a construção de grupos sociais e a formação de um suporte social a fim de propagar informações de diversos conteúdos (FERREIRA e TEIXEIRA, 2017). No artigo destas autoras, as mídias sociais mais citadas e utilizadas pelas

¹ Pode ser traduzido para o termo em português "jogos sérios".

pessoas idosas entrevistadas foram o *Facebook*² e *WhatsApp*³, que possibilitam troca de mensagens pelo aparelho celular, além do compartilhamento de arquivos de texto, vídeo e áudio.

A utilização de redes sociais, segundo Urquiza *et al.* (2020), podem favorecer mudanças sociais, uma vez que podem ser utilizadas para a criação, divulgação e manutenção de organizações e grupos sociais. Um exemplo é a organização EternamenteSou⁴, que tem sido procurada por idosos LGBTQ+, demonstrando o quanto o uso da tecnologia pode servir como ferramenta para a inclusão, sobretudo, das minorias.

Em estudo realizado pelas pesquisadoras Pires e Nunes (2020) foi constatado, após análise de um questionário durante a pandemia do COVID-19, que o público idoso está em busca de uma maior independência e autonomia por meio das tecnologias digitais. Destaca ainda que os aplicativos do tipo de consumo (comida e lojas online), comunicação, bancários e jogos, suas atividades cotidianas. As autoras dão ênfase que "mesmo neste momento difícil e atípico, os idosos estão conseguindo aprender a usar seus aparelhos celulares e a maioria demonstra interesse em aprender mais".

² <https://www.facebook.com/>

³ <https://www.whatsapp.com/>

⁴ <https://eternamentesou.org/>

Assim, quais as principais contribuições que as tecnologias digitais trazem para as pessoas idosas e o que elas possuem interesse em aprender? Um mapeamento sistemático de literatura (MSL) realizado por Pires, Nunes e Nunes (2021) teve como objetivo identificar as principais contribuições da Tecnologia Digital para o ensino de idosos. Dentre os 20 artigos avaliados, as pesquisadoras encontraram que o uso das tecnologias digitais por tal população mostra-se altamente relevante para a realização de atividades intelectuais (aprender algo novo, amenizar o declínio cognitivo) e sociais (socializar com familiares e amigos, realizar ações cotidianas).

A segunda questão de pesquisa deste mesmo estudo, que buscou elencar que tipos de atividades existentes para idosos com o uso de tecnologias digitais, explicitou que atividades foram realizadas com objetivos tais quais (i) orientar e avaliar um conteúdo de computação ou informática básica; (ii) desenvolver habilidades de memória e coordenação motora; (iii) solucionar problemas de lógica; ou (iv) incentivar o uso contínuo das tecnologias digitais. Pires, Nunes e Nunes (2021) salientaram que tais atividades foram realizadas em meios digitais como aplicativos móveis, jogos com ou sem realidade virtual ou páginas *web*. E que mais de 83% dos trabalhos encontrados no MSL utilizaram os jogos digitais para aplicarem essas atividades para as pessoas idosas. Vale ressaltar que o uso de jogos digitais a partir de atividades trazem diversão, aprendizado (dependendo do conteúdo abordado), maior independência e qualidade de vida as pessoas idosas (FONTANA e MARCHI, 2016).

O jogo digital como uma ferramenta de entretenimento e educação

Gros (2003) já chamava a atenção, há quase 20 anos, pelo fato dos jogos digitais precisarem ter objetivos de aprendizagem bem definidos para serem considerados educacionais. A autora lembra que é importante que essas ferramentas ou contemplem conteúdos de aprendizagem, ou promovam o desenvolvimento de estratégias e habilidades importantes para aprimorar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos-jogadores.

No que se refere a encontrar formas de unir ensino e diversão, os jogos educacionais digitais possibilitam o desenvolvimento de práticas educativas potencialmente inovadoras e atrativas. Dessa forma, o aluno possivelmente demonstra um maior engajamento, aumentando a chance de aprendizagem. Os jogos educacionais, portanto, têm o potencial de auxiliar os processos de ensino e aprendizagem (SAVI e ULBRICHT, 2008).

Nakamura e Hildebrand concluíram, em sua pesquisa que apresenta as experiências dos idosos com jogos digitais ou não digitais, que:

Jogar é construir um tempo valioso e lúdico. Pode ser um passatempo, que gera satisfação imediata, mas que, se livremente escolhido, transforma-se num ócio lúdico e valioso, que proporciona sensações de bem-estar, liberdade e autonomia, além de ser enriquecedor ao indivíduo em seu desenvolvimento e aos grupos nas

interações sociais geradas (NAKAMURA e HILDEBRAND, 2020, p. 21).

As autoras Carvalho e Ishitani (2013) acrescentam que os jogos digitais são ferramentas digitais, que têm ganhado espaço e relevância na vida das pessoas, e se transformaram em uma atividade de lazer e cultura para diversos tipos de público, um *hobby* para muitos. Savi e Ulbricht (2008) ressaltam que esses jogos são considerados, em sua maioria, como meios interativos e envolventes que prendem a atenção do jogador ao trazer desafios, por requerem uma evolução das habilidades físicas e mentais. Este envolvimento requer muitas horas diárias e, para esses autores, este tempo poderia ser aplicado para o estudo, principalmente quando estes jogadores são crianças ou jovens.

As pesquisadoras Luciano *et al.* (2021) complementam que os jogos digitais são estimuladores por melhorarem as habilidades dos jogadores de forma lúdica. Além disso, acrescentam que os jogos digitais que possuem atividades práticas carregam consigo potenciais benefícios relacionados à aprendizagem continuada e envelhecimento ativo das pessoas idosas, visando a prevenção e a conservação de funções cognitivas, que normalmente sofrem uma privação natural durante o processo de desenvolvimento (LUCIANO *et al.*, 2021).

Jogos digitais pensados para pessoas idosas

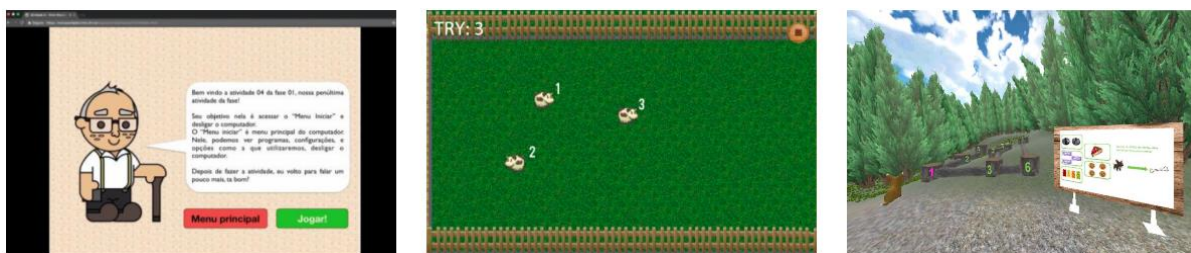
O "Janela 60"⁵ é um jogo sério para navegadores *web*, desenvolvido e apresentado por Nunes *et al.* (2017), que busca incentivar as pessoas idosas a praticarem algumas ações básicas de um computador com sistema operacional *Windows*, a partir da simulação de um computador, conforme apresentada na Figura 1(a). As atividades propostas procuram desenvolver as habilidades de memória, motora e de resolução de problemas do jogador. O jogo possui conteúdo educacional que é conduzido por instruções e a interface é intuitiva e acessível para leitores de tela.

Outro jogo que simula uma situação real é o "Milking Cow", relatado pelos pesquisadores Neto *et al.* (2016), que traz uma interface de uma fazenda, ilustrada na Figura 1(b), e seu objetivo é que o jogador acerte a ordem correta na qual as vacas são ordenhadas. O jogo funciona para dispositivos móveis, tem cinco níveis diferentes de dificuldade, e suas atividades buscam estimular as funções visual, espacial, atenção, concentração e memória do idoso, além de auxiliar em testes neuropsicológicos para avaliação cognitiva desse público.

O "VR Forest Walk" é um jogo de realidade virtual que apresenta atividades de bingo e memória com elementos lúdicos e ambientes reais como florestas e montanhas, como pode ser visto na Figura 1(c). Os autores Graf, Liszio e Masuch (2020) comentam que o objetivo deste jogo é estimular cognitivamente o público idoso e apoiar no combate à solidão, com a presença de um cão virtual que acompanha o jogador durante a realização das tarefas.

⁵ <https://inclusaodigital.imd.ufrn.br/jogo/>

Figura 1. Telas ilustrativas dos jogos



(a) Janela 60

(b) Milking Cow

(c) VR Forest Walk

Fontes: Nunes et al. (2017), Neto et al. (2016) e Graf, Lizio e Masuch (2020)

Há também o jogo "Labuta Batuta" que visa proporcionar ao público mais velho o aprendizado em relação aos recursos de um *smartphone* e, também, entender termos da área tecnológica. O jogo simula um ambiente real, uma casa conforme a Figura 2(a), o qual pode usar o *smartphone* para realizar tarefas e funcionalidades que ensinam o uso de comandos simples de navegação desse dispositivo; essas funções são relacionadas a comunicação e lazer, como lista de contato, mensagem, câmera, internet, loja de aplicativos e jogos. Estes últimos são mini-jogos inclusos, como: ligue os pontos, força e memória (FERREIRA *et al.*, 2015).

O "CLICKOLD" é um jogo sério focado nas pessoas idosas, proposto e desenvolvido por Paschoal et al. (2016), que busca motivar a interação do usuário com o cenário proposto, ilustrado na Figura 2(b), por meio de ações pré-definidas baseadas na hipermídia adaptativa, auxiliando no melhoramento da coordenação motora fina do jogador - a partir do uso do *mouse* -, estimular algumas habilidades cognitivas, e promover a inclusão digital.

Por fim, "Jogar também faz bem!" é um jogo terapêutico que visa auxiliar no tratamento de sintomas depressivos e estimulação cognitiva do paciente idoso. O jogador é direcionado a desafios, em cenários de ambientes reais - *e.g.* casa e jardim que pode ser visto na Figura 2(c) -, que demandam os seguintes estímulos cognitivos: atenção, orientação, memória, compreensão, percepção, função executiva e visoespacial. As atividades propostas trazem textos simples e mensagens de incentivo à pessoa idosa (BENTO *et al.*, 2018).

Figura 2. Telas ilustrativas dos jogos



(a) Labuta Batuta

(b) CLICKOLD

(c) Jogar também faz bem!

Fontes: Ferreira et al. (2015), Paschoal et al. (2016) e Bento et al. (2018).

Recentemente, em matéria da autora Brito (2022), foram divulgados alguns dados do levantamento da empresa de pesquisa *Global Web Index - GWI*⁶, sobre a relação de pessoas mais velhas (55 a 64 anos) com os videogames (jogos digitais). Houve um aumento de 32% de *gamers* nos últimos três anos e 24% dos avós e pais assinalam gostar de jogar junto com a família.

Outro ponto interessante apresentado pela autora, é a participação das pessoas idosas no mundo *gamer* como blogueiros, tendo como exemplo a japonesa Hamako Mori, com 90 anos, e que é considerada pela revista de recordes mundiais, *Guinness*⁷, a *gamer* mais velha do mundo. Mori possui um canal no *YouTube*⁸ com mais de 500 mil seguidores (BRITO, 2022).

Considerações finais

As pessoas idosas estão se conectando e se adaptando ao mundo digital, a partir das diversas tecnologias digitais existentes. O uso dessas tecnologias tem possibilitado mais conhecimento ao público idoso, maior socialização, interação, autonomia, lazer e qualidade de vida.

É possível perceber a importância dos jogos digitais para as pessoas idosas, que além do momento de diversão, estes podem proporcionar a aprendizado de conteúdos educacionais diversos e trazer atividades para exercitar e auxiliar as funções cognitivas e executivas dos jogadores.

Quanto aos jogos digitais, estes podem trazer características como: (i) interface lúdica e atrativa; (ii) linguagem simples e clara; (iii) conteúdo com instruções; (iv) simulação de um ambiente ou situação real; e (v) estímulo cognitivos e motores. Tais elementos permitem à pessoa idosa desenvolver habilidades do seu dia a dia, tendo estímulos

⁶ <https://www.gwi.com/reports/the-gaming-playbook>

⁷ <https://www.guinnessworldrecords.com.br/world-records/457124-oldest-videogames-youtuber>

⁸ <https://www.youtube.com/c/GamerGrandma>

que exercite sua memória, identificar informações relevantes para o seu contexto e assim desenvolver seu poder de tomar decisões.

Diante do exposto, os autores deste artigo propuseram e desenvolveram um jogo digital educacional, intitulado "Pense Mais", que em breve será divulgado para a comunidade nas lojas de aplicativos (*Google* e *Apple*). O "Pense Mais" trará um conjunto de atividades cognitivas, baseadas no Pensamento Computacional e com conteúdo de Letramento Digital, com foco nas pessoas idosas, possibilitando o aprendizado no contexto digital, a reflexão crítica e a autonomia no seu dia a dia.

Referências

BENTO, S. R. *et al.* Uso de jogo digital terapêutico em idosos em tratamento dialítico: aspectos cognitivos e sintomas depressivos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, p. 447-455, 2018.

BRITO, S. **Mais digitalizados, os idosos descobrem os benefícios dos videogames**. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/tecnologia/mais-digitalizados-os-idosos-descobrem-os-beneficios-dos-videogames/>>. Acesso em: 10 set. 2022.

CARVALHO, R. N. S.; ISHITANI, L. Fatores motivacionais para desenvolvimento de mobile serious games com foco no público da terceira idade: uma revisão de literatura. **Educação Temática Digital (ETD)**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p.16-32, 2013.

FERREIRA, M. C.; TEIXEIRA, K. M. D. O uso de redes sociais virtuais pelos idosos. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**, v. 22, n. 3, 2017.

FERREIRA, R. L. R. *et al.* Aprendizagem do uso de smartphones por adultos mais velhos mediada por jogo educacional. **Proceedings of XIV SBGames**, p. 945-954, 2015.

FONTANA, E.; MARCHI, A. C. B. D. Aplicativos para Treino Cognitivo: Uma Revisão Sistemática. **RENOTE**, v. 14, n. 2, 29 dez. 2016.

GOULART, D. **Inclusão digital na terceira idade: a virtualidade como objeto e reencantamento da aprendizagem**. 2007. 219f. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

GRAF, L.; LISZIO, S.; MASUCH, M. Playing in virtual nature: improving mood of elderly people using VR technology. **Proceedings of the Conference on Mensch und Computer**. Anais...: MuC '20. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 6 set. 2020.

GROS, B. The impact of digital games in education. **First Monday**, v. 8, n. 7, p. 6-26, 2003.

IBGE, AGÊNCIA DE NOTÍCIAS. **Em 2018, expectativa de vida era de 76,3 anos**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/26104-em-2018-expectativa-de-vida-era-de-76-3-anos>>. Acesso em: 27 ago. 2022.

LUCIANO, M. DE F. D. *et al.* Características e potencialidades de jogos digitais para a estimulação cognitiva de idosos. **RENOTE**, v. 19, n. 1, p. 217-226, 2021.

MARTINS, R. DOS S. **SGDDEdu: um modelo de short game design document para jogos educacionais digitais curtos**. 2019. 80f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

MEIRELES, R. R. *et al.* A inclusão digital de adultos e idosos. **Revista Longevider**, n. 42, 2014.

NAKAMURA, A. L.; HILDEBRAND, H. R. Brincar na velhice - um ócio lúdico e valioso. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 23, n. 2, p. 273–296, 30 jun. 2020.

NETO, H. C. S. *et al.* Cow Milking Game: Evaluating a Serious Game for Cognitive Stimulation with an Elderly Population. **Proceedings of the International Symposium on Interactive Technology and Ageing Populations**. Anais...: ITAP '16. Kochi, Japan: Association for Computing Machinery, 20 out. 2016.

NUNES, I. *et al.* Janela 60 - Simulador para Aprendizagem Tecnológica do Idoso. **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, v. 6, n. 1, p. 331, 27 out. 2017.

PASCHOAL, L. N. *et al.* Avaliação de um Jogo Sérioo digital destinado ao público idoso utilizando o método Gameflow. **RENOTE**, v. 14, n. 1, 26 jul. 2016.

PIRES, A. K.; NUNES, C. B. DE M. P.; NUNES, I. D. As contribuições da Tecnologia Digital para o ensino de idosos: um mapeamento sistemático da literatura. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**, 32., 2021, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 179-190. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.218513>.

PIRES, A. K.; NUNES, I. D. O uso de smartphones por Idosos durante a pandemia do COVID-19 no RN: um estudo exploratório. In: **WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA**, 26., 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 479-488. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2020.479>.

ROSA, V. *et al.* Design Participativo com Idosas Longevas: um relato de experiência. **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, v. 8, n. 1, p. 534, 21 nov. 2019.

SALES, M. B. DE *et al.* (2014, setembro). Tecnologias de Informação e Comunicação via Web: Preferências de uso de um grupo de usuários idosos. **Revista Kairós Gerontologia**, 17(3), pp.59-77. ISSN 1516-2567.

SALES, M. B. *et al.* (2014, dezembro). Inclusão digital de pessoas idosas: relato de experiências de utilização de software educativo. **Revista Kairós Gerontologia**, 17(4), pp.63-81. ISSN 1516-2567.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: BENEFÍCIOS E DESAFIOS. **RENOTE**, v. 6, n. 1, 30 jun. 2008.

SILVA, M. A. DA; ALVES T. P. Inclusão digital no contexto da terceira idade. **Anais V CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: < <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47624> >. Acesso em: 28 ago. 2022.

URQUIZA, B. S. *et al.* EternamenteSou: o papel da tecnologia na construção de vínculo nas velhices LGBT+. **Revista Longevider**, n. 0, 7 jan. 2020.

KUSUMOTA, L. *et al.* (2022). Impacto de mídias sociais digitais na percepção de solidão e no isolamento social em idosos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 30.

Data de recebimento: 20/09/2022; Data de aceite: 20/09/2022

Andressa Kroeff Pires - Mestranda do curso profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais pelo PPGITE do Instituto MetrÓpole Digital (IMD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Analista de Sistemas na Superintendência de Tecnologia da Informação (STI / UFRN), atua como coordenadora da equipe de Desenvolvimento de Front-end (FERA) e possui experiência com desenvolvimento de aplicações web, usabilidade, acessibilidade, testes, qualidade de software e gestão de projetos. E-mail: andressa.kroeff@ufrn.br

Isabel Dillmann Nunes - Professora do Instituto MetrÓpole Digital - IMD da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Pesquisa na área de Tecnologias Educacionais, Análise de Dados Educacionais, Gerontecnologia e Requisitos de Software. É vice-coordenadora do Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais e da Especialização em Metodologias Ativas da Aprendizagem e coordenadora da Residência em Tecnologia da Informação junto ao Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro - TCMRJ. Coordena também o Projeto de Extensão de Inclusão Digital para Idosos - PROEIDI e o Projeto de pesquisa Authoring Tool for Instructional Design - ATID. E-mail: bel@imd.ufrn.br