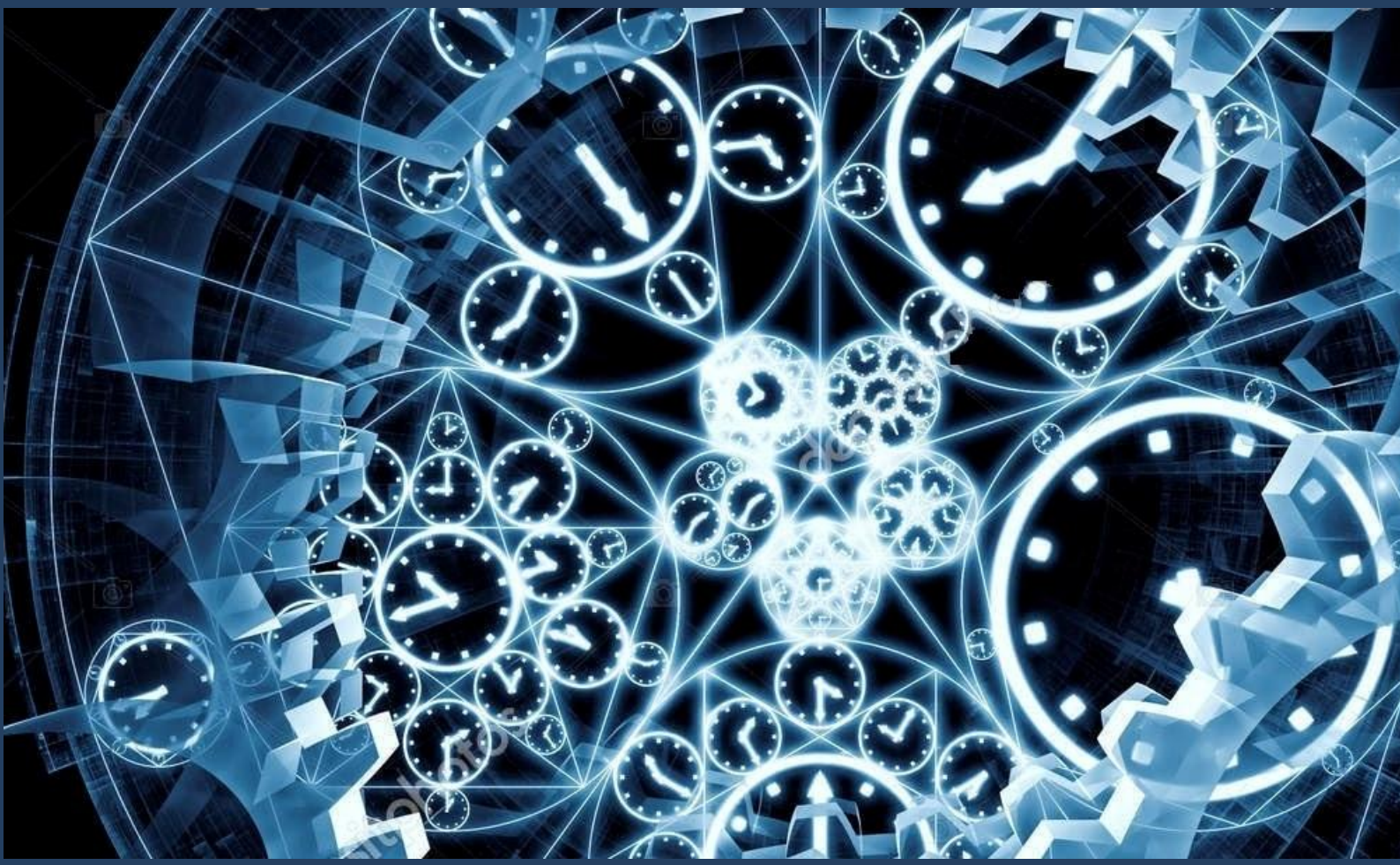
ISSN 1679-6276

FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI



TEMPO

REVISTA CIENTÍFICA

Volume 12 – Número 01

Camaçari
2018

ISSN 1679-6276

FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI

TEMPO

REVISTA CIENTÍFICA

Volume 12 – Número 01

Camaçari

2018

FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI

DIRETORA GERAL
Profa. Celene Maria de Oliveira Santos

EDITOR RESPONSÁVEL
Profa. Dra. Arlinda Paranhos Leite Oliveira

CONSELHO EDITORIAL
Profa. Celene Maria de Oliveira Santos (FAMEC)

Profa. Dra. Arlinda Paranhos Leite Oliveira (FAMEC, UFBA, UCSAL)

Prof. Ms. Edson Tiny Sacramento (FAMEC)

Prof. Dr. Edvaldo Pereira de Brito (UFBA)

Prof. Dr. João Glicerio de Oliveira Filho (UFBA)

Profa. Ms. Jucilene de Oliveira Santos (FAMEC)

Profa. Dra. Maria Auxiliadora Minahim (UFBA)

FICHA CATALOGRÁFICA
Jucilene de Oliveira Santos

Tempo Revista Científica da Faculdade Metropolitana de Camaçari
Volume 12 - Número 01 - Ano 2018
Editada pela Faculdade Metropolitana de Camaçari
Localizada a Avenida Jorge Amado s/n –Camaçari-Ba

Ficha Catalográfica

Tempo Revista Científica. Faculdade Metropolitana de Camaçari - FAMEC
v.12,n.1 (dezembro/2018) Camaçari,2018
ISSN 1679-6276
Anual
Educação 2. Ensino 3. Aprendizagem 4. Informação 5. Periódico I.
FAMEC II.Tempo

CDU 050

APRESENTAÇÃO

A Revista Tempo, 2018 reúne publicações acadêmicas desenvolvidas por professores em co-autoria com os alunos responsáveis pela análise do objeto de estudo do estudante nas diferentes áreas de conhecimento ofertadas pela instituição, logo, fruto de pesquisas acadêmicas no âmbito dos cursos de pós graduação e graduação, a partir das propostas dos projetos de Iniciação Científica, experiências práticas de estágio e trabalhos de investigação para finalização de Curso nas áreas de Administração, Enfermagem, Engenharia, Pedagogia e Psicologia.

Enquanto instituição de ensino superior, defende-se que o conhecimento científico seja construído com base no tripé Teoria-Prática-Aplicação de Conhecimento. Por isso, é possível perceber nos artigos apresentados que muitas abordagens dialogam com as vivências e experiências de nossos educandos, associadas às linhas de pesquisa de seus orientadores o que passa a ter um sentido do Real do Experiencial e do Vivencial

Um destaque se faz relevante é de que a construção desse número da revista se dá num momento em que a disseminação da pesquisa científica vem sendo questionada por diversos setores sociais. Sua publicação se faz importante, neste contexto, para que possamos reforçar a essência do fazer acadêmico, que reside essencialmente na construção e disseminação de conhecimento que tenha relevância social. Agradecemos a todos os professores, professoras e alunos-pesquisadores envolvidos nessa edição.

É Tempo de construir conhecimento!

ARLINDA PARANHOS LEITE OLIVEIRA
EDITORA CHEFE

SUMÁRIO

QUALIDADE DE VIDA DO INDIVÍDUO ADULTO APÓS O INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO Amanda Maria Villas Bôas Ribeiro - Marycleide Morais Da Anunciação. Página 05.

FATORES ASSOCIADOS A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS Amanda Maria Villas Bôas Ribeiro - Maikely Machado Araújo. Página 16.

DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO INTELIGENTE DE DADOS: PLACA MICROCONTROLADORA THOMPSON Michell Thompson Ferreira Santiago -Alan Rocha - João Paulo Pereira Dos Santos - Luiz Gustavo Domingues. Página 33.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMAÇARI/BAHIA Hilda Caramantín Soriano - Andreia De Oliveira Lima Alves. Página 46.

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO HUMANIZADA PARA AS ORGANIZAÇÕES NO SÉCULO XXI Jussara Correia Ribeiro - Maiara Santana Carvalho. Página 68.

DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE DADOS PLACA MICROCONTROLADORA THOMPSON Michell Thompson Ferreira Santiago - João Paulo Pereira Dos Santos - Larissa de Almeida Braz - Luiz Gustavo Domingues. Página 83.

COMPETÊNCIA EMOCIONAL COMO COMPETÊNCIA DE LIDERANÇA Arlinda Paranhos Leite Oliveira - Valéria Salvador. Página 93.

A LUDICIDADE ABRANÇANDO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL MARIA ODÍLIA VASCONCELOS Cláudia Bailão Opa - Diana Santos De Azevedo. Página. 108

QUALIDADE DE VIDA DO INDIVÍDUO ADULTO APÓS O INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

AMANDA MARIA VILLAS BÔAS RIBEIRO
MARYCLEIDE MORAIS DA ANUNCIAÇÃO *

RESUMO

Este artigo trata-se de um estudo revisão de literatura que tem por objetivo analisar a qualidade de vida do indivíduo adulto após o infarto agudo do miocárdio (IAM). Foi feita uma busca na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando como descritores: infarto do miocárdio e qualidade de vida com auxílio do operador booleano "AND", sendo selecionados 09 artigos para composição da revisão. Os resultados evidenciaram o impacto e as limitações ocasionadas pelo Infarto Agudo do Miocárdio na vida e no cotidiano das pessoas e as estratégias utilizadas através da assistência de enfermagem na melhoria da qualidade de vida das pessoas acometidas. Conclui-se que ações de educação em saúde para adesão do paciente ao tratamento, práticas de atividades físicas e retomada da atividade sexual de forma segura após o Infarto Agudo do Miocárdio como fatores que contribuem para qualidade de vida do indivíduo.
Palavras-chave: Infarto do Miocárdio. Qualidade De Vida. Enfermagem. Adulto.

ABSTRACT

This is an integrative literature review of a qualitative approach, which aims to analyze the quality of life of the adult individual after acute myocardial infarction (AMI). A search was performed in the Virtual Health Library (VHL) database, using as descriptors: myocardial infarction and quality of life with the help of the boolean operator "AND", being selected 09 articles for review composition. The results evidenced the impact and limitations caused by acute myocardial infarction in people's lives and daily life and the strategies used through nursing care to improve the quality of life of people affected. It is concluded that health education actions for patient adherence to treatment, physical activity practices and resumption of sexual activity safely after acute myocardial infarction as factors that contribute to the individual's quality of life.
Keywords: Myocardial Infarction. Quality of life. Nursing. Adult.

INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma das doenças cardiovasculares (DCV) que tem se tornado um problema de saúde pública. No Brasil há altas taxas de incidência e

* Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Especialista em Educação, contemporaneidade e novas tecnologias pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Docente do curso de Enfermagem da Faculdade metropolitana de Camaçari. e-mail: amanda_marias@yahoo.com.br; Graduando em Enfermagem pela Faculdade, 10º semestre.

mortalidade, essa realidade pode ser explicada pela mudança da estrutura etária da população e com o aumento da exposição aos fatores de risco (SANTOS *et al*., 2018).

A Política Nacional de Promoção à Saúde e o Programa de Prevenção e Controle da Hipertensão e do Diabetes (HIPERDIA) foi implementada no intuito de reduzir a morbimortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, entre elas o IAM (SANTOS *et al*, 2018).

Segundo Radovanovic et al (2014), as principais doenças cardiovasculares que podem acometer indivíduos adultos de ambos os sexos são: infarto agudo do miocárdio, angina, insuficiência cardíaca congestiva (ICC). São causadas por diversos fatores como, hipertensão arterial, tabagismo, obesidade, sedentarismo e histórico familiar. O infarto agudo do miocárdio pode ocorrer em qualquer idade, mas sua frequência aumenta com a idade avançada e na presença de fatores predisponentes como a aterosclerose.

O IAM ocorre quando as artérias coronárias se entopem por um pequeno trombo. Estes coágulos sanguíneos normalmente se formam dentro das artérias coronárias já estreitadas pela arteriosclerose, que são placas de gordura aderida ao longo das paredes internas dos vasos sanguíneos (MARQUES *et al*, 2012).

É importante pensar sobre a qualidade de vida desses indivíduos já que os fatores elencados podem refletir no estado saúde e doença. De acordo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1995), o termo qualidade de vida (QV), é conceituado como um modo de percepção que o individuo tem sobre seu posicionamento diante sua própria vida, sejam elas de acordo com seu cotexto cultural, crenças e valores. Sendo assim, a qualidade de vida está intrinsecamente relacionada ao estado emocional, à interação social no autocuidado, no estilo de vida, na satisfação com as atividades diárias, refletindo diretamente o acompanhamento clínico de pacientes com problemas cardíacos (SILVA, 2011).

Pode-se afirmar que, a enfermagem tem um papel importante no cuidado de uma paciente vítima de infarto agudo do miocárdio. Na maioria das vezes quem recebe o paciente na emergência com infarto agudo do miocárdio é o enfermeiro, que tem autonomia de reconhecer os sintomas e assim traçar um Eletrocardiograma (ECG), medicar conforme protocolo, puncionar acesso venoso, a fim de agilizar o atendimento médico e já dar início aos cuidados de enfermagem (VIEIRA *et al*, 2016).

Sendo assim, foi definido como questão de pesquisa: qual é a qualidade de vida do indivíduo adulto após o Infarto Agudo do Miocárdio – IAM.

E para responder, tem por objetivo geral: Analisar a qualidade de vida do indivíduo adulto após o Infarto Agudo do Miocárdio – IAM E definido como objetivos específicos:

descrever a assistência do enfermeiro a pacientes após IAM e identificar as estratégias utilizadas para melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O infarto agudo do Miocárdio é resultado do desenvolvimento de um trombo oclusivo na extensão de uma placa aterosclerótica coronariana decorrente da quebra de uma placa passível a ruptura de artéria epicárdica. As placas instáveis normalmente não reduzem o fluxo sanguíneo regional nem resultam sintomas e são formadas por um núcleo lipídico volumoso revestido por uma discreta camada de endotélio com alta atividade inflamatória (ROISEMAN *et al.*,2008).

A quebra é causada por mononucleares que liberam substância proteica e eliminam quimicamente a "capa" da placa aterosclerótica. Posteriormente, a quebra de uma placa instável ocorre exibição de material subendotelial que proporciona estímulo, ligação plaquetária e formação de trombina, em consequência à criação de um trombo intracoronário (ROISEMAN *et al.*,2008).

Logo após, condições tissulares liberadas pela artéria afetada aceleram a via extrínseca da cascata de coagulação que proporcionam a formação de fibrina. A constituição do trombo é instável e pode levar à suspensão total do fluxo sanguíneo regional com desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio pelo miocárdio, ocasionando isquemia. Se a isquemia for significativa e perdurável, haverá necrose miocárdica (PIEGAS *et al*.,2015).

Isto poderá não ocorrer se houver trombólise em menos de 20 minutos ou perfusão miocárdica, no decorrer de uma circulação colateral eficiente. A necrose miocárdica se estabelece como uma "frente de onda", do endocárdio para o epicárdico. Conforme o grau de ligação da parede, os infartos podem ser considerados como transmural e subendocárdico (LAGE; GUTIERREZ, 2017).

O local do infarto depende da área irrigada pela artéria relacionada ao infarto. A ocorrência clinica e o parecer desses pacientes depende do local e do tamanho da área de infarto transmural. Com o bloqueio do fluxo que se estende para frente de uma artéria epicárdica, a área de tecido miocárdico abastecido por este vaso perde a eficácia de contração (AVEZUM; PIEGAS; PEREIRA, 2005).

A função cardíaca necessita quase completamente do músculo cardíaco, o miocárdio, que é composto por células musculares estriadas. O coração bate normalmente de 70 a 100 vezes por minuto por causa das câmeras cardíacas, que se contraem e se dilatam

intercaladamente. A contração de cada câmera do miocárdio chama-se sístole e o relaxamento que ocorre entre uma sístole e a subsequente, é a diástole (PIEGAS *et al*.,2015).

Existem muitas doenças e alterações cardíacas que podem prejudicar o coração, são elas Insuficiência Cardíaca – IC, arritmias, angina do peito, Infarto Agudo do Miocárdio IAM, entre outros. O IAM acontece quando as artérias coronárias se obstruem por um pequeno trombo no qual se constituem dentro das artérias coronárias ocasionadas pela arteriosclerose, que são placas de gorduras formadas ao longo das paredes internas dos vasos sanguíneos (AVEZUM; PIEGAS; PEREIRA, 2005; LAGE; GUTIERREZ, 2017).

O paciente com infarto agudo do miocárdio desenvolve pulso rápido e fraco, dispneia, dor e dor precordial podendo irradiar para o ombro, braço esquerdo e pescoço. Alguns sintomas menos comuns também podem surgir, como: dores no maxilar, no estomago ou na barriga, náuseas e vômitos sem dor no peito, fraqueza, fadiga, palpitações, sudorese fria e palidez. Em cerca de 10 a 15% dos pacientes, o início é totalmente assintomático, sendo descoberto mais tarde, por meio de alterações do eletrocardiograma (LAGE; GUTIERREZ, 2017).

O resultado da obstrução da artéria coronária significa perda do suprimento sanguíneo, ocasionando isquemia e morte celular em toda área suprida por essa artéria, porém depende da gravidade e da continuidade da ausência do fluxo. Quando o músculo do coração é lesionado, acontece liberação de enzimas cardíacas como a desidrogenase láctica (LDH), aspartato aminotransferase (AST) e isoenzima MB da creatina-quinase (CK-MB); algumas proteínas, como a mioglobinas e as troponinas que são chamados de marcadores cardíacos (PIEGAS et al.,2015).

Existem múltiplos fatores de risco para doenças cardíacas, os mais frequentes são: Hipertensão arterial; o Tabagismo que aumenta duas vezes os riscos de um ataque cardíaco em fumantes; diabetes mellitus; a obesidade; dislipidemia; sedentarismo; histórico familiar, entre outros (CANTELLE; LANARO, 2011).

A reeducação alimentar, a prática regular de atividade física, cessação do habito de fumar e o uso de remédios para controle de colesterol alto, diabetes e hipertensão arterial, levam a um avanço significativo na melhora e na diminuição do risco de doenças cardiovasculares (ZAMAI, 2009).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão de literatura integrativa, que segundo Crossetti (2012, p. 1) “consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos”.

Para Gil (2002, p. 41) “têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

O estudo foi desenvolvido respeitando as seguintes etapas: identificação do tema e elaboração das questões de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; definição das bases de dados a serem consultadas; avaliação dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Foi realizada uma busca sistemática de artigos científicos na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se como descritores: infarto do miocárdio e qualidade de vida, utilizando o operador booleano AND para buscar os artigos com os temas em comum.

Essa revisão foi realizada no mês de setembro de 2018 e utilizou como critérios de inclusão: artigos originais, disponíveis na íntegra, o idioma selecionado das publicações em português, o período dos artigos publicados de 2013 a 2017. Foram excluídos resumos, monografias, dissertações, teses e aqueles que não responderem à questão de pesquisa.

Na seleção inicial nas bases de dados da BVS foram identificados 1.217 artigos para seleção de pesquisa. Após inserir o filtro para artigos disponíveis, sobraram 511 artigos. Logo foi inserido o limite para o ano de publicação de 2013 a 2017, restaram 201 arquivos. Com a aplicação do filtro para tipo de documento somente artigos, restaram 197 materiais, quando selecionado o idioma Português, foram restaram 12 artigos para leitura dos títulos e resumos.

Primeiramente foi realizada leitura dos títulos e resumos de todos os artigos, sendo excluídos 3 artigos em duplicidade. Após a definição dos 09 artigos, foi realizada leitura flutuante dos artigos selecionados extraindo-se o máximo de informações necessárias para elaborar esta pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A leitura e análise do material permitiu discorrer sobre duas unidades temáticas para apresentação dos resultados deste estudo sobre a qualidade de vida do indivíduo adulto após

o infarto agudo do miocárdio (IAM) e estratégias utilizadas para melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

4.1 QUALIDADE DE VIDA DO INDIVÍDUO ADULTO APÓS O INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM).

A ocorrência de um IAM causa mudanças na vida do paciente que se defronta com desafios físicos e também psicológicos. Dentre essas mudanças, destacam-se a redução da capacidade funcional, a limitação na participação social e o comprometimento da qualidade de vida, bem como a redução da atividade sexual (NIEHUES; GONZÁLES; VIEIRA, 2016).

Neste sentido, as práticas de atividades físicas são estratégia importante na diminuição de riscos de infarto e na diminuição de agravos pós o IAM. A orientação clínica no momento da alta quanto à realização de atividade física promove a manutenção do estilo de vida saudável e a adesão à reabilitação cardíaca (VARGAS et al.,2017; MORAIS et al.,2014).

Na pesquisa realizada por Vidal et al (2015), é pontuado a importância da realização de programas de acompanhamento aos pacientes cirúrgicos cardíacos após alta hospitalar com o objetivo de limitar possíveis consequências emocionais adversas da doença, e assim, aliviar os sintomas e melhorar a função cardíaca, orientando os pacientes e seus familiares, fornecendo supervisão nutricional e treinamento físico, além de proporcionar benefícios com a diminuição nos casos de deficiências físicas, menor número de consultas médicas e redução no uso de medicação.

Outro fator importante é a presença de uma equipe multidisciplinar que potencializa a qualidade do atendimento ao paciente, principalmente quando realizadas a terapia de implante de Cardiodesfibriladores Implantáveis (CDI) nos pacientes com IAM evidenciando melhora da qualidade de vida, desde os aspectos funcionais para a capacidade física dos pacientes com insuficiência cardíaca moderada a grave (VIDAL et al., 2015; MELO et al.,2014),

No estudo desenvolvido por Lemos, Moraes, Pellanda (2016), foi identificada uma grande proporção de indivíduos considerados resilientes na amostra da população de pacientes infartados e ressaltado a importância de desenvolver estratégias que visem melhorar a resiliência em indivíduos sob condições adversas, pois o modo do enfrentamento a uma adversidade pode ser preceptor para a exposição a uma situação de fragilidade.

Com relação à atividade sexual, as principais disfunções observadas são: disfunção erétil, impotência, diminuição da libido e satisfação sexual, com consequente redução da frequência semanal e da qualidade de vida sexual, também associado ao medo de ocorrência de novos eventos (NIEHUES; GONZÁLES; VIEIRA, 2016).

Por outro lado, em uma pesquisa realizada por Vecchis e Ariano (2016), foi relatada o risco de novas reinternações hospitalares não programadas após revascularização coronariana percutânea ou cirúrgica durante um período de seguimento de 3 anos. Os mesmos enfatizam a importância da aplicação do questionário de MAC NEW (Quality Life after Myocardial Infarction) como uma importante ferramenta que auxilia na seleção de opções de tratamento mais adequadas para aperfeiçoar o manejo de pacientes em recuperação após revascularização do miocárdio.

Já nos estudos de Carrazedo et al (2014), após a aplicação de questionário MMSE (Miniexame do estado mental)) e MOCA (Montreal Cognitive Assessment) foram observados que a disfunção cognitiva pós-revascularização miocárdica como um evento relevante, podendo acarretar desde agravos leves, como evocação tardia e linguagem, atenção, função executiva, abstração e nomeação, necessitando medidas de prevenção do déficit com vistas à qualidade de vida pós-procedimento cirúrgico.

Com isto, a avaliação da QVRS (Qualidade de Vida Relacionada á Saúde) de um paciente pode ser uma ferramenta útil para auxiliar no processo de tomada de decisão, permitindo um processo mais cuidadoso nas opções de tratamento, obtendo maior comprometimento no manejo de pacientes em recuperação, evitando assim, novas reinternações (VECCHIS; ARIANO, 2016; CARRAZEDO et al.,2014).

A qualidade de vida do indivíduo adulto após o infarto agudo do miocárdio (IAM) também está relacionada com outros procedimentos, a exemplo com tratamento odontológico. De acordo com Spezzia (2015), o paciente que sofreu um infarto recente deve ser cuidadosamente avaliado, verificando quais são os potenciais fatores de risco associados ao comprometimento cardiovascular presente. No entanto, não se pretende em pesquisa enfatizar as atividades concernentes ao especialista odontológico, ao contrário, diante das informações é importante que o enfermeiro busque pela educação em saúde, sendo capazes de identificar e promover a seguridade diante de possíveis divergências que possam intervir na qualidade de vida do indivíduo após o IAM (SPEZZIA 2015).

4.2 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DESSES PACIENTES

O enfermeiro que atuam na prática assistencial deve entender do conhecimento dos sujeitos acometidos por essa doença, sendo assim, sua atuação deve respaldar-se sobre estratégias que possam melhorar a qualidade de vida dessas pessoas (VARGAS et al.,2017).

As estratégias condizem às atividades de recreação, lazer e socialização com amigos, além do acolhimento por parte dos familiares, outro fator relevante condiz com as práticas de atividades físicas (VARGAS et al. 2017; MORAIS et al. 2014).

A atividade física de acordo os estudos de Vargas et al (2017) como uma forma de diminuir os fatores de risco para o infarto e nos pós-infarto, influenciando diretamente na melhora do quadro, desta forma, ressalta-se como uma estratégia importante na atuação de enfermagem, através da educação em saúde para a diminuição de riscos de infarto e na diminuição de agravos pós o IAM.

A retomada da atividade sexual após o IAM é um fator importante na qualidade de vida desses pacientes, o enfermeiro através da educação em saúde possibilita orientação aos indivíduos, assegurando o pacientes ao retorno da atividade sexual (NIEHUES; GONZÁLES; VIEIRA, 2016).

Outras estratégias identificadas para melhoria da qualidade de vida dos pacientes condiz com o uso rotineiro do questionário MacNew, no qual pode reduzir de forma significativa as reinternações hospitalares em pacientes submetidos à cirurgia, além de promover a identificação do IAM precocemente através de estratégias que possam identificar sinais que evidenciem a escalas da dor com o objetivo de diminuir agravos futuros (CARRAZEDO ET al. 2014; VARGAS et al. 2017).

Ainda no que se refere às estratégias de melhoria na qualidade de vida, as ações de educação em saúde, relacionadas com a promoção e planejamento assistencial, auxiliam na adesão do paciente ao tratamento. Outras medidas estratégicas para promover uma melhora no quadro após o infarto agudo do miocárdio é a avaliação do desempenho da musculatura cardíaca, com o intuito de verificar a capacidade de funcional do órgão afetado após o IAM (VARGAS et al.,2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu observar os fatores relacionados à qualidade de vida do indivíduo adulto após o infarto agudo do miocárdio (IAM), evidenciando o impacto e as limitações ocasionadas pelo IAM à vida e o cotidiano das pessoas e as estratégias utilizadas para melhoria da qualidade de vida desses pacientes, através da assistência de enfermagem no intuito de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

A análise dos artigos evidenciou a importância da resiliência como um fator de proteção entre os pacientes. As ações de educação em saúde relacionadas a promoção e

planejamento assistencial auxiliam na adesão do paciente ao tratamento, e na orientação dos pacientes na retomada da atividade sexual de forma segura após o IAM. A prática de atividades físicas também foi evidenciada como estratégia importante na diminuição de riscos de novos episódios de infarto e na diminuição de agravos pós o IAM.

Ressalta-se a importância das ações de educação em saúde, relacionadas com a promoção e planejamento assistencial ao paciente desde a entrada na internação hospitalar, durante e após a alta do paciente. Nesse sentido, emerge nas discussões a necessidade de capacitação da equipe de enfermagem na orientação aos pacientes, bem como a realização de programas de acompanhamento aos pacientes cirúrgicos cardíacos após alta hospitalar.

REFERÊNCIAS

AVEZUM, Á.; PIEGAS, L. S.; PEREIRA, J. C. R. **Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo.** Uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. Arq Bras Cardiol, v. 84, n. 3, p. 206-13, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/%0D/abc/v84n3/a03v84n3.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

CANTELLE, C. F.; LANARO, R.. In**dicadores Bioquímicos do Infarto Agudo do Miocárdio**/Biochemical Indicators of Acute Myocardial Infarction. Revista Ciências Em Saúde, v. 1, n. 3, p. 65-76, 2011. Disponível em: http://rcs.fmit.edu.br/index.php/rcsfmit_zero/article/view/53. Acesso em 01 Dez. 2018

CARRAZEDO, M. A. *et al*. **Avaliação cognitiva em pacientes submetidos à revascularização cirúrgica cardíaca.** Rev Bras Cardiol, v. 27, n. 4, p. 254-9, 2014. Disponível em: http://www.onlineijcs.com/exportar-pdf/37/Art_240_Mariana_Carrazedo_Artigo_Original1.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

CROSSETTI, M. da G. O. **Integrative review of nursing research:** scientific rigor required. Revista gaucha de enfermagem, v. 33, n. 2, p. 12-13, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472012000200003&script=sci_arttext. Acesso em 01 Dez. 2018

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002. Disponível em: http://www.madani.adv.br/aula/Frederico/GIL.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

LAGE, J. G. B.; GUTIERREZ, P. S. Case 3/2017 - A 47. **Year-Old Female with Refractory Heart Failure and Embolic Acute Myocardial Infarction**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo , v. 109, n. 1, p. 81-86, July 2017 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000700081&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 Sept. 2018. http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170106.

LEMOS, C. M. M.; MORAES, D. W.; PELLANDA, L. C. **Resiliência em Pacientes Portadores de Cardiopatia Isquêmica.** Cardiol, v. 106, n. 2, p. 130-135, 2016. Disponível

em: http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt_0066-782X-abc-20160012.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

MARQUES, R. *et al*. Custos da cadeia de procedimentos no tratamento do infarto agudo do miocárdio em hospitais brasileiros de excelência e especializados. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 1, p. 104-111, 2012. Acesso em 01 Dez. 2018

MENDES, K. D. S. *et al*. **Revisão integrativa:** método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072008000400018&script=sci_arttext. Acesso em 01 Dez. 2018

MELO, C. S. *et al.* **Evidências atuais para indicação de cardiodesfibriladores implantáveis** (CDI). CEP, v. 38031, p. 320, 2014. Disponível em: http://www.relampa.org.br/export-pdf/936/v27n2a05.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

MORAIS, C. C. A. *et al.* **Avaliação da capacidade funcional e da limitação física em sujeitos pós-revascularização miocárdica.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 18, n. 4, p. 297-302, 2015. Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/14100. Acesso em 01 Dez. 2018

NIEHUES, J. R.; GONZÁLES, A. I.; VIEIRA, D. S. R. **Orientação para a atividade sexual após infarto agudo do miocárdio:** estamos negligenciando?. Int. j. cardiovasc. sci.(Impr.), v. 29, n. 2, p. 152-154, 2016. Disponível em: http://www.onlineijcs.org/sumario/29/pdf/v29n2a11.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

RADOVANOVIC, C. A. T. *et al.* Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012704761. Acesso em 01 Dez. 2018

ROISEMAN, M. de M. L. *et al.* **Elaboração e validação de um questionário para avaliar conhecimento de pediatras e médicos de família na prevenção da doença cardiovascular na infância**. 2008. Tese de Doutorado. Instituto Fernandes Figueira. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6433. Acesso em 01 Dez. 2018

SANTOS, J. dos et al. **Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas:** análise do efeito da idade-período-coorte. Ciencia & saude coletiva, v. 23, p. 1621-1634, 2018. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n5/1621-1634/en/. Acesso em 01 Dez. 2018

SILVA, S. A. da *et al.* **Qualidade de vida após infarto agudo do miocárdio, segundo a gravidade**. 2013. Tese de Doutorado. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/24766. Acesso em 01 Dez. 2018

PIEGAS, L S *et al* . V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 105, n. 2, supl. 1, p. 1-121, Aug. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-

782X2015003000001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 24 Sept. 2018. http://dx.doi.org/10.5935/abc.20150107.

SPEZZIA, S. **Implicações do infarto do miocárdio no atendimento odontológico**. Revista de Ciências Médicas, v. 24, n. 1, p. 37-43, 2015. Disponível em: http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/2185. Acesso em 01 Dez. 2018

VARGAS, R. A. de *et al*. **Qualidade de vida de pacientes pós-infarto do miocárdio: revisão integrativa da literatura.** Revista de Enfermagem UFPE On Line. Recife. Vol. 11, n. 7 (jul. 2017), p. 2803-2809, 2017. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/166336. Acesso em 01 Dez. 2018

VECCHIS, R.; ARIANO, C. **Questionário MacNew:** Uma Ferramenta Preditora de Reinternação Hospitalar Não Planejada após Revascularização Coronariana. Int. j. cardiovasc. sci.(Impr.), v. 29, n. 4, p. f: 303-l: 313, 2016. Disponível em: http://www.onlineijcs.org/english/pdf/29/v29n4a08.pdf. Acesso em 01 Dez. 2018

VIEIRA, A. C. *et al.* **Perception of emergency nurses in using a chest pain assessment protocol**. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 25, n. 1, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072016000100326&script=sci_arttext

VIDAL, T. M. S *et al*. **Implicações da Revascularização do Miocárdio na Qualidade de Vida: Três meses de pós-operatório.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 19, n. 3, p. 187-192, 2016. Disponível em: http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/15849. Acesso em 01 Dez. 2018

ZAMAI, C. A. *et al.* **Impacto das atividades físicas nos indicadores de saúde de sujeitos adultos:** Programa Mexa-se. 2009. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/274772. Acesso em 01 Dez. 2018.

FATORES ASSOCIADOS A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS

AMANDA MARIA VILLAS BÔAS RIBEIRO

MAIKELY MACHADO ARAÚJO*

RESUMO

Este artigo teve como objetivo **a**nalisar os fatores associados à ocorrência de quedas em idosos. Utilizou como metodologia a Revisão Integrativa de Literatura, realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, entre os períodos 2013 a 2017, utilizando os descritores: fatores e quedas. A partir dos resultados encontrados, optou-se pela inclusão de 12 artigos. A análise dos estudos proporcionou elucidar a maior incidência de quedas em idosos relacionada ao estado psicológico, ao medo de cair, perda fisiológica de massa muscular, doença crônica não transmissível como hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, depressão. Além disso, o déficit cognitivo, dificuldade na marcha, redução da capacidade visual, uso inadequado de órteses e equipamentos para deambulação, utilização de calçados inadequados, piso escorregadio e escadarias, efeitos da polifarmácia e a incontinência urinária podem ocasionar quedas e fraturas em idosos. A partir das análises, percebeu-se que é necessário estimular a realização de práticas educativas que visem a prevenção de quedas em idosos, a partir das trocas de saberes e experiências entre profissionais de saúde, familiares e cuidadores, além da educação permanente com profissionais da estratégia de saúde da família. Entende-se a importância da assistência em enfermagem na promoção de práticas que visem à diminuição da ocorrência quedas através de medidas educativas sobre o risco de quedas, na recuperação da mobilidade, a partir das consultas de enfermagem, além de capacitar o idoso, familiares e/ou cuidadores para a modificação do ambiente de convívio dos mesmos como forma de prevenção de quedas, através de práticas adequadas.

Palavras-chave: Fatores. Quedas. Enfermagem

ABSTRACT

To analyze the factors associated with the occurrence of falls in the elderly. This is an integrative review of the literature, performed in the Virtual Health Library databases, between the periods 2013 to 2017, using the descriptors: factors and falls. From the results found, we opted for the inclusion of 12 articles. The analysis of the studies provided elucidate

* Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Especialista em Educação, contemporaneidade e novas tecnologias pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: amanda_marias@yahoo.com.br; Bacharel em Enfermagem pela Faculdade Metropolitana de Camaçari. maykellymachado@outlook.com

the higher incidence of falls in the elderly related to psychological states, related to fear of falling, physiological loss of muscle mass, chronic noncommunicable disease such as hypertension, stroke, depression and cognitive deficit, difficulty walking, visual impairment due to a high incidence of diseases such as cataracts, glaucoma and retinopathy, inadequate use of orthoses and equipment for ambulation, and may lead to falls and fractures in the use of footwear, falls in buses, home falls by slippery floors and staircases and in the regular use of medications due to the effect of medications and the occurrence of urinary incontinence influencing the occurrence of falls in the elderly due to inability to postpone micturition. It is necessary to stimulate educational practices aimed at prevent In addition to continuing education with professionals in the family health strategy, the findings also infer the importance of nursing care in the promotion of practices that aim to decrease the occurrence falls through educational measures on the risk of falls, in the recovery of mobility from the nursing consultations, in addition to enabling the elderly family and / or caregivers emphasizing the environmental modification as a way to prevent falls, through practices.
Keywords: Factors. Falls. Nursing.

INTRODUÇÃO

A instabilidade postural é caracterizada por respostas posturais deficitárias, incapazes de integrar as informações sensoriais e determinar as oscilações do tronco na posição ereta, também é considerada uma síndrome geriátrica por exibir alta prevalência em idosos, promover alterações na sua funcionalidade global, altos índices de morbimortalidade e institucionalização. Além disso, é a principal etiologia de morte acidental em pessoas com mais de 65 anos (MORAES, *et al.* 2018).

A instabilidade postural é frequente em idosos e tem como complicações as quedas e imobilidade. A queda é definida como uma ocorrência a um evento não intencional que leva o indivíduo a cair ao chão em um mesmo nível ou em outro inferior. De acordo com dados preliminares do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), somente no Brasil em 2008 ocorreram 5.142 mortes de pessoas com 60 anos ou mais, sendo somente por decorrência de quedas o equivalente a 25,3% dos casos notificados (TEIXEIRA *et al.*,2013; FONSECA, 2018).

As sequelas das quedas são inúmeras e podem ser muito graves. Em se tratando de mortalidade, agentes externos são a quinta causa de morte em pessoa idosas no Brasil e quedas são responsáveis por dois terços desses óbitos acidentais. Mais de 70% das quedas acidentais acontecem dentro de casa ou seus arredores, na maioria das vezes durante o desempenho de atividades cotidianas (SOUZA, 2015).

A incidência de quedas aumenta consideravelmente após os 65 anos, estima-se que 30% dos idosos caem a cada ano e mais da metade cai de forma recorrente. A prevalência de queda no sexo feminino de acordo pesquisas, são de 79,7%, quando comparado à ocorrência para o sexo masculino, esse fato pode ser devido à maior fragilidade física, menor quantidade de massa magra e de força muscular nas mulheres. Por último, porém não menos importante, a prevalência de quedas no Brasil varia de 30% a 38,7%, principalmente quando relacionados a idosos com idade acima de 70 anos, chegando a 42% de ocorrências (SOUZA, 2015; MORAIS *et al.*,2018).

As consequências de quedas nos idosos têm grande relevância no que se refere à mortalidade e a morbidade. As fraturas ou as demais lesões que podem induzir os idosos à hospitalização são mais preocupantes. O período de permanência no leito pode causar sérios problemas como o comprometimento da função cardiopulmonar, trombose venosa profunda, hipotrofia muscular, alterações articulares e o aparecimento das lesões por pressão (PIRES et al., 2012).

O tema em questão foi escolhido pela importância em relação às ocorrências de quedas na população idosa, que representam um sério problema de saúde pública e estão associadas a elevados índices de morbimortalidade, redução de capacidade funcional e institucionalização precoce. Sendo assim, a assistência do enfermeiro é fundamental para identificar os problemas dos idosos, planejar, executar e avaliar a situação e estabelece a sua devida intervenção.

Nesse sentindo foi definido como questão de pesquisa: Quais os fatores associados á ocorrência de quedas em idosos, revelados pela literatura científica atual? E para responder a essa questão, definiu-se como objetivo geral: Analisar os fatores associados à ocorrência de quedas em idosos e objetivos específicos: Descrever assistência da enfermeira para prevenção de quedas em idosos; Identificar os fatores associados à ocorrência de quedas em idosos.

2 O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO HUMANO

O envelhecimento é um processo natural que o ser humano enfrenta com o passar da idade. Implica em modificações biológicas, no qual, há uma deterioração de algumas das

capacidades funcionais além de apresentarem dificuldades psicológicas e sociais no indivíduo, que reflete em múltiplas dimensões, inclusive no processo saúde-doença do sujeito. Sendo assim o envelhecimento pode vir acompanhado de múltiplos fatores e causas, tanto para doenças crônico-degenerativas e de eventos incapacitantes, entre os quais as quedas (MENESES, 2016).

O envelhecimento populacional é uma realidade entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Somente no Brasil entre os períodos de 2001 a 2011, o número de idosos chegou a 15,5 milhões, sendo sua participação na estrutura etária populacional com um aumento de 12,1% no período. Diante disso, fica evidente a importância da compreensão do processo de envelhecimento humano (COSTA *et al.* 2016).

O envelhecimento é um fenômeno, visto que a velhice compreende todo um contexto histórico e social, que modifica a relação da pessoa com tempo de acordo as concepções pré-existentes a seu respeito (COSTA *et al*. 2016).

O enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea produz mudanças na postura do tronco e das pernas do idoso gerando um maior acentuamento das curvaturas da coluna torácica e lombar, as articulações tornam-se mais endurecidas, reduzindo assim a extensão dos movimentos e produzindo alterações no equilíbrio e na marcha (TREVISAN, 2014).

A presença desses fatores possui múltiplas dimensões desde biológicas, sociais, psicológicas, políticas e econômicas. Com relação à força muscular, de acordo com os estudos de Fidelis et al (2013, p.12), “a regressão em homens chega a 3% ao ano e em mulheres, 5% ao ano”, trazendo alterações nos reflexos de proteção e no controle do equilíbrio, prejudicando a mobilidade corporal.

A diminuição da flexibilidade em todas as articulações, ocasionada pela perda da força, não somente afeta o equilíbrio, quanto para a postura, acarretando maiores riscos de quedas, problema respiratório e na execução de atividades diárias pela diminuição da marcha (FIDELIS, 2014). A pesquisa elaborada por Nunes, Fonseca e Scheicher (2013), indica que as doenças associadas ao envelhecimento estão presentes em grande parte da população idosa e podem ocasionar danos sensoriais e motores, levando-a a prejuízos no controle postural.

Além disso, a queda entre idosos representa a mais grave das alterações do controle postural, pois prejudica a independência do idoso e acarreta gastos na saúde pública (NUNES;

FONSECA; SCHEICHER, 2013). É importante salientar que a deficiência do controle postural e as perturbações do equilíbrio são os fatores de maior importância na ocorrência de quedas em idosos, pois a sua progressão nessas alterações posturais ou não, é fundamental para que se criem estratégias de prevenção e/ou correção de desvios posturais, no intuito de evitar o aumento acelerado da incidência de quedas na população idosa (TREVISAN, 2014).

2.1 QUEDAS EM IDOSOS

A queda é conceituada como um “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade” (BRASIL, 2016, p.3).

A queda pode ocorrer de duas maneiras, gerando assim eventuais consequências. A queda acidental é aquele evento único que dificilmente se repetirá, em decorrência de uma causa extrínseca, que esta relacionada ao comportamento e atividade da pessoa e ao meio ambiente, como um piso escorregadio, um degrau sem sinalização, inseguro e mal iluminado, além do ambiente mal planejado construído sem barreiras que proporciona o risco para queda (CUNHA; LOURENÇO, 2014).

Em contrapartida, a queda recorrente, expressa a presença de fatores etiológicos intrínsecos, que decorrem das alterações fisiológicas relacionadas ao avançar da idade, patológica com a presença de doenças crônicas, de fatores psicológicos com reações adversas de medicações, déficits sensoriais, fraqueza muscular, dentre outros (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

A queda também pode ser classificada de acordo com o local da lesão, quando é considerada grave, desencadeia uma fratura, trauma, fraturas de quadril, levando o idoso a leito, sendo que subsequentes quadros de lesão podem ocasionar a perda funcional nas principais articulações do corpo como os joelhos, quadril e punhos, podendo também levar o uma atrofia muscular (CUNHA; LOURENÇO, 2014).

Fatores como idade, gênero e raça, por exemplo, são fatores de risco fisiológicos não modificáveis que são associadas com a idade avançada. A perda de força muscular, por exemplo, denominada sarcopenia é caracterizada pela perda de força muscular não patológica relacionada ao processo de envelhecimento, sedentarismo, autopercepção de saúde, a leve perda de função e um maior nível de fragilidade, são fatores que intensifica o risco de quedas (FHON, 2013).

Outro principal fator é o psicológico que está associado a fatores neurológicos, que fragiliza o idoso, aumentando a sua probabilidade de cair. Com as demências de Parkinson, Alzheimer, Depressão, doenças osteomusculares, e uso de sedativos, hipnóticos e ansiolíticos, que provocam sonolência, alteram o equilíbrio, a tonicidade muscular e/ou provocam hipotensão, adiante de varias outras condições cardiovasculares, a exemplo; angina, insuficiência cardíaca, pressão alta, entre outros (FHON, 2013; CUNHA; LOURENÇO, 2014).

2.2 CUIDADOS DE ENFERMAGEM

O cuidar pressupõe uma atitude de preocupação, ocupação, responsabilidade e envolvimento afetivo com o ser cuidado, abrangendo mais do que momentos de atenção (NASCIMENTO, 2014). O cuidador é alguém que se responsabiliza em cuidar, e que tem objetivos estabelecidos, seja por uma instituição especializada ou por está pessoa ser responsável, ou por ele querer o bem estar da saúde de outra (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016; ALVES, 2013).

O cuidado em enfermagem emprega um conjunto de conhecimentos que permite a busca de resolutividade às respostas dos fenômenos da saúde com uma ação interativa entre o enfermeiro e o paciente no sentido de promover, manter e/ou recuperar a dignidade humana (BALDUINO; MANTOVANI; LACERDA, 2009).

Sendo assim, a prática do cuidado pelo enfermeiro busca atender as suas necessidades com sensibilidade através de uma ação efetiva, respaldada pelos conhecimentos teóricos, mais sem deixar de promover o conforto e bem–estar, ou seja, é um cuidado integral (BAGGIO, 2006).

Segundo Balduino, Mantovani, Lacerda (2009), a educação e orientação também estão correlacionadas aos cuidados prestados pelo enfermeiro, pois à saúde vai além do cuidar imediato, deve promover o desenvolvimento de ações para a saúde do paciente de forma lúdica desenvolvendo o processo de cuidar por meio das ações nas dimensões técnicas e expressivas durante sua assistência.

Desta forma, o enfermeiro deve ter contato direto com o idoso, não somente de forma técnica, mais também acerca da humanização, na produção do cuidado, ao respeito ao ser humano, não se limita apenas na aplicação de tecnologias e instrumentos para a intervenção, mais no modo de como aplicamos e construímos tecnologias e conhecimentos para possamos enxergar as reais necessidades de intervenção em saúde (AYRES, 2005).

O cuidado é essencial para o restabelecimento de uma enfermidade e para preservação de práticas de vida saudável, nesse viés o profissional enfermeiro constrói mediações, escolhendo dentro das possibilidades o que devem querer ser e fazer aqueles a quem assistimos (AYRES, 2005).

3 CAMINHOS DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa no qual utiliza uma sumarização das pesquisas concluídas, por inferir uma proposta de estudo de interesse (COSTA et al., 2016).

Desse modo, é feita uma análise de pesquisas relevantes que dão suporte à decisão e à melhoria da prática referente ao tema estudado, possibilitando a síntese do estado do conhecimento.

Desta forma, baseou-se nas seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): identificação do tema e seleção questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e, apresentação da síntese do conhecimento.

Inicialmente realizou-se uma busca de artigos no portal de dados da Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem (BVS) entre os períodos 2013 a 2017.

Foram incluídos nas pesquisas, artigos disponíveis e publicados na íntegra, no idioma português e com período de publicação em até 6 anos. Como critério de exclusão, artigos incompletos, em idiomas estrangeiros, fora do período temporal estabelecido, duplicados, fora do tema proposto, além de teses, monografias, artigos de revisão e relatos de caso. Durante a busca foi empregado o operado booleano “AND”, pois o mesmo favorece a interseção durante a busca.

Utilizaram-se os seguintes descritores nas bases de dados da BVS através dos DeCS: fatores AND quedas. Sendo encontrados 7.412 artigos publicados. Após aplicação do filtro

para artigos disponíveis, restaram 4.033. Destes foram excluídos 3.548 artigos que correspondiam a idiomas estrangeiros. Filtramos na categoria artigos, restando o total de 431 artigos. No filtro para limite de 6 anos de publicação, nos quais restaram 188 artigos, foi aplicado o limite de pesquisa para Idosos, nos quais restaram 112 artigos, por fim, foram excluídos os artigos em duplicidade, nos quais restaram 53 artigos para leitura dos títulos e resumos.

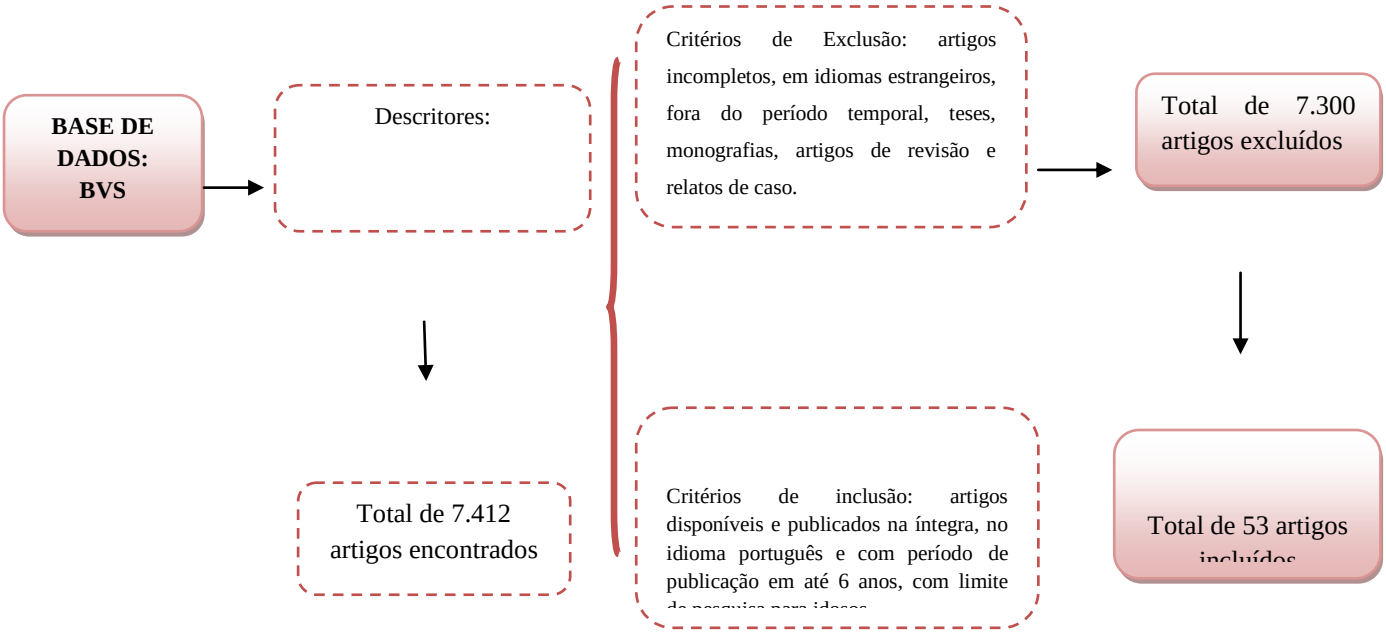


Figura 3. Fluxograma da coleta de dados desta revisão de literatura. Autoria Nossa.

A partir dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos na seleção dos 30 artigos pesquisados, primeiro passou pela leitura flutuante dos artigos, para assim, excluirmos os materiais que não abordaram os fatores associados a quedas em idosos, tendo sido selecionados 30 artigos para leitura exaustiva.

Em seguida, realizou-se a leitura exaustiva dos 30 artigos disponíveis na base de dados, no quais foram elencados os artigos que contemplasse o tema idoso e os fatores associados ao evento de queda, restando 12 artigos para síntese da revisão.

É importante salientar ainda, que a escolha das referências leitura dos artigos, fichamento dos mesmos, a elaboração do manuscrito aconteceu no período de março á setembro do ano de 2018.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a leitura das 12 publicações que respondiam à questão de pesquisa, foram determinadas as seguintes categorias temáticas e realizada a análise dos estudos encontrados, sendo eles; 1) Os fatores associados à ocorrência de quedas em idosos; 2) Assistência de enfermagem para prevenção de quedas.

4.1 OS FATORES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS

O aumento da população idosa traz consigo várias consequências, entre elas a maior possibilidade de ocorrência de quedas. Um dos fatores associados à ocorrência de quedas em idosos corresponde há uma maior perda fisiológica de massa muscular que aumenta a chance de queda devido à instabilidade postural (OLIVEIRA *et al*., 2017; KUZNIER *et al*., 2015; VICTOR *et al.* 2017; SANTOS *et al*.,2015).

Pesquisadores ressaltam que a presença de doenças crônica não transmissível e as deficiências físicas nos idosos contribuem para a ocorrência de quedas. As Doenças como a hipertensão arterial e acidente vascular cerebral atingem cada vez mais os idosos. Outro fator que se apresenta em pesquisa esta relacionado ao estado psicológico, como a depressão e o uso de órteses e o déficit cognitivo (OLIVEIRA *et al.,* 2017; KUZNIER *et al.,* 2015; FONSECA, 2018).

Nos estudos de Chianca *et al* (2013), é evidenciado que a diminuição na capacidade cognitiva está relacionada a uma maior ocorrência de quedas em idosos, devido esta associada a diminuição da capacidade neuronal. Outro fator relevante esta relacionado ao medo de cair, que implica em uma maior suscetibilidade, falta de confiança e insegurança emocional do idoso.

De acordo com Oliveira *et al.,* (2017), entre os diversos fatores de riscos para quedas em idosos, o estado psicológico merece a atenção, pois apresentam elevada consequências negativas em decorrência do efeito de medicações antidepressivas, declínio da capacidade funcional, baixa autoconfiança, indiferença ao meio ambiente, reclusão e inatividade na vida dos indivíduos acometidos.

No estudo realizado por Kuznier *et al.,* (2015) com idosos após serem acometidos por acidente vascular cerebral (AVC), identificou-se com maior frequência nos pacientes déficits proprioceptiva, dificuldade na marcha e dificuldades visuais como os fatores de risco para

queda. Outros fatores em destaque estão relacionados com modificações fisiológicas inerentes ao envelhecimento que podem contribuir para o aumento da incidência das doenças crônicas.

Alguns estudos apontam também que a redução da capacidade visual, relacionados ao aumento da suscetibilidade à luz, percepção de profundidade deficiente ou instabilidade na capacidade visual pode interferir no mecanismo de controle postural ocasionando maiores riscos a quedas, também e a incidência elevada de doenças como catarata, glaucoma e retinopatia pode comprometer a capacidade contribuindo para a predisposição do idoso à queda (MORSCH; MYSKIW; MYSKIW, 2016; KUZNIER *et al*., 2015; FERNANDES *et al.* 2014).

Em contrapartida, no estudo realizado por Luzardo et al (2017) foi identificado que dentre as variáveis relacionadas ao cair, estavam presentes o ambiente domiciliar na maior exposição aos risos de quedas em escadarias, no quarto, na sala e no banheiro, evidenciando ser os locais de maior riscos a quedas entre idosos.

Outros fatores condizem com a noção de vulnerabilidade nos ambientes socais, como uma suscetibilidade de quedas em ônibus e na utilização de calçados inadequados entre os idosos (LUZARDO *et al*., 2017)

Com relação aos idosos institucionalizados, o estudo de Chianca et al (2013), relacionou a ocorrência de queda com distúrbios do equilíbrio em idosos, sendo que sua maior associação corresponde ao ambiente de dormitórios e com uso de maior quantidade de medicamentos de uso contínuo, incluindo para depressão (ABREU *et al.*,2014).

Verificou-se que entre os idosos que utilizavam regularmente medicamentos apresentavam maior risco de quedas, devido às alterações fisiológicas que podem interferir nos idosos, a exemplo, o risco de queda devido às reações adversas dos polifármacos (FERNANDES *et al.* 2014).

A incontinência urinária de acordo estudos de Fernandes *et al* (2014) e Abreu et al (2014), influencia a ocorrência de quedas em idosos hospitalizados, isso se explica pela necessidade do idoso de urinar e da incapacidade de adiamento da micção, o que o obriga a ir ao banheiro diversas vezes, o expondo ao maior risco de quedas (FERNANDES *et al.* 2014; ABREU *et al.* 2014).

Outro fator que se apresenta corresponde a locomoção devido à utilização inadequada de órteses e equipamentos para auxílio na deambulação, pois, quando utilizados de maneira incorreta ou sem orientação, podem apresentar efeito oposto ao esperado e levar o idoso a quedas, levando a possível ocorrência de farturas e aumentar as dificuldades e dependência para realização das atividades da vida diária. De acordo pesquisa de Antes et al (2013) e

Chianca et al (2013) estes eventos podem levar o idoso a desenvolver a reação de medo em cair novamente, abandonar atividades que antes realizavam ou modificar os hábitos, como também podem levar a perda da autonomia, diminuição das atividades sociais e sentimentos de fragilidade e insegurança (KUZNIER et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2017; ANTES et al.,2013; CHIANCA et al.,2013).

4.1 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS

Visando à prevenção da ocorrência de quedas, o enfermeiro deve estar preparado para reconhecer os problemas de saúde dos idosos e propor intervenções, considerando o contexto individual, social, cultural e econômico do idoso, atuando como agente educador, na recuperação da sua mobilidade encorajando-o a enfrentar o medo de novas quedas a partir de avaliação multidimensional do idoso e atuação multiprofissional (KUZNIER *et al.*, 2015).

Os achados de Avila, Pereira, Bocchi (2014) inferem que os profissionais de enfermagem podem se utilizar da educação em saúde para capacitar tanto os idosos, quanto aos familiares e/ou cuidadores realçando a modificação ambiental como forma de prevenção de quedas, através de práticas adequadas, orientando os cuidadores quanto às medidas preventivas, que podem favorecem ao não acometimento as quedas, a exemplo; piso escorregadio, objetos jogados ao chão, degraus e quedas da cama, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Abreu *et al* (2014) ressaltam em sua pesquisa a importância das medidas educativas sobre o risco de quedas e as formas de preveni-las implementadas para os pacientes e seus para cuidadores, haja vista a falta de conhecimentos sobre os fatores que levam à maior ocorrência de quedas. Nos estudos de Antes *et al* (2013) também corroboram para implementação de campanhas sobre os riscos que envolvem as quedas e principalmente relacionados ao medo de quedas recorrentes.

Com relação aos instrumentos que podem ser utilizados na assistência de enfermagem para prevenção de quedas, o uso da taxonomia da NANDA-I facilita a identificação e registro destes fatores, de modo que o enfermeiro possa identifica, trata e avalia de forma sistematizada, ademais, avaliação das reais necessidades do idoso a partir da identificação de diagnósticos de enfermagem (KUZNIER *et al.*, 2015).

As pesquisas de Victor *et al* (2017) também sugerem a importância dos cuidados de Enfermagem na prevenção de quedas dos pacientes no pós-operatório, isso devido à presença de sondas e drenos e nos pacientes idosos que necessitam a utilização de bolsas e frascos coletores, nos quais podem dificultar a sua mobilidade devido à restrição dos movimentos. Diante disso, a assistência de enfermagem se respalda no auxilio ao paciente a firmar ou fixar as sondas, como também nos casos de dispositivos de drenagem ao deambular, sentar e colocar-se de pé, conforme o apropriado, e por fim, avaliar o nível de dependência e autonomia, para assim, poder planejar uma a assistência de qualidade, diminuindo as chances de quedas.

Levando em consideração tais fatores, a reavaliação dos pacientes para o risco de queda se apresenta como de suma importância, devendo ser realizado sempre após mudança no quadro clínico do paciente, exigindo do enfermeiro, especial atenção para identificar os riscos inerentes e assim poder planejar e programar medidas de prevenção (VICTOR et al. 2017; LUZARDO et al. 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo proporcionou reflexão acerca dos fatores associados à ocorrência de quedas em idosos e a assistência de enfermagem para sua prevenção.

A análise proporcionou elucidar a maior incidência de quedas em idosos acima de 65 anos com maior prevalência para o sexo feminino, relacionados ao medo de cair, ao uso inadequado de órteses e equipamentos para auxílio na deambulação podendo levar a ocorrência de quedas e fraturas, diminuindo sua autonomia e atividades sociais, perda fisiológica de massa muscular, doença crônica não transmissível, como hipertensão arterial e acidente vascular cerebral, depressão e o déficit cognitivo, baixa autoconfiança, indiferença ao meio ambiente, dificuldade na marcha, redução da capacidade visual, incidência elevada de doenças como catarata, glaucoma e retinopatia, quedas em ônibus e na utilização de calçados inadequados, na utilização regular de medicamentos em decorrência do efeito de medicações e incontinência urinária influenciando na ocorrência de quedas em idosos hospitalizados devido à incapacidade de adiamento da micção.

É necessário estimular a realização de práticas educativas que visem prevenção de quedas em idosos, a partir das trocas de saberes e experiências entre profissionais de saúde, familiares e cuidadores, além da educação permanente com profissionais da estratégia de saúde da família.

Os achados também inferem a importância da assistência em enfermagem na promoção de práticas que visem à diminuição da ocorrência quedas através de medidas educativas sobre o risco de quedas, na recuperação da mobilidade a partir das consultas de enfermagem, além de capacitar o idoso familiares e/ou cuidadores realçando a modificação ambiental como forma de prevenção de quedas, através de práticas adequadas.

REFERÊNCIAS

ABREU, H. C. A. *et al* . **Urinary incontinence in the prediction of falls in hospitalized elderly.** Rev. esc. enferm. USP, São Paulo , v. 48, n. 5, p. 851-856, Oct. 2014. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342014000500851&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 Nov. 2018.

ANTES, D. L. *et al.* **Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de** Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 29, p. 758-768, 2013.Disponívelem:https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102311X2013000800013&script=sci_arttext. Acesso em 27 Nov. 2018.

AVILA, M. A. G., PEREIRA, G. J. C.,; BOCCHI, S. C. M. **Cuidadores informais de idosos em pós-operatório de cirurgia de fêmur proximal**: prevenção de novas quedas. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 1901-1907,2015. Disponível em:https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000601901. Acesso em 27 Nov. 2018.

AYRES, J. R. C. M. **Hermenêutica e humanização das práticas de saúde.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 10, n. 3, p. 549-560, Sept. 2005.Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232005000300013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 Nov. 2018.

BRASIL. Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual- IAMSPE. **Cartilha de prevenção de quedas da pessoa idosa**. São Paulo, [2016?]. Disponível em www.iamspe.sp.gov.br. Acesso em 29 de abril de 2018.

BAGGIO, M. A. **O significado de cuidado para profissionais da equipe de enfermagem**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 8, n. 1, 2006.Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/949. Acesso em 27 Nov. 2018.

BALDUINO, A. F. A; MANTOVANI, M. F.; LACERDA, M. R. **Processo de assistência de enfermagem para pacientes com insuficiência cardíaca crônica**. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro , v. 13, n. 2, p. 342-351, June 2009 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452009000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 Nov. 2018.

CHIANCA, T. C. M. *et al* . **Prevalência de quedas em idosos cadastrados em um Centro de Saúde de Belo Horizonte-MG.** Rev. bras. enferm., Brasília , v. 66, n. 2, p. 234-240, Apr. 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000200013&lng=en&nrm=iso>. access on 27 Nov. 2018.

COSTA, N. P. *et al*. **Contação de história: tecnologia cuidativa na educação permanente para o envelhecimento ativo**. Rev. Bras. Enferm., Brasília , v. 69, n. 6, p. 1132-1139, Dec. 2016.Disponívelem<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672016000601132&lng=en&nrm=iso> Acesso em 02 de março de 2018

CUNHA, A; LOURENÇO, R. **Quedas em idosos:** prevalência e fatores associados. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto [S.I.],v.13, n. 2, mar.2014 Rio de Janeiro. Disponível em http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/10128. Acesso em 02 de março de 2018

FERNANDES, M. D. G. M., BARBOSA, K. T. F., de OLIVEIRA, F. M. R. L., RODRIGUES, M. M. D., & DOS SANTOS, K. F. O. (2014). **Risco de quedas evidenciado por idosos atendidos num ambulatório de geriatria.** Revista Eletrônica de Enfermagem, 16(2), 297-303. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/20542. Acesso em 27 Nov. 2018.

FIDELIS, L. T; PATRIZZI, L. J; WALSH, I. A. P. **Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos.** Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro , v. 16, n. 1, p. 109-116, Mar. 2013.Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n1/a11v16n1. Acesso em 28 de maio de 2018

FONSECA, R. F.M.R. **Prevenção de quedas nos idosos:** adesão na atenção primária. Tese de Doutorado. Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, 2018 Universidade de São Paulo. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-30052018-105526/en.php. Acesso em 22 Nov. 2018.

FHON, J. R. S. *et al* . **Prevalência de quedas de idosos em situacão de fragilidade**. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 47, n. 2, p. 266-273, Apr. 2013.Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000200266&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 de março de 2018

GASPAROTTO, L. P. R; FALSARELLA, G. R; COIMBRA, A. M. V. **As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 17, n. 1, p. 201-209, 2014.Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232014000100201&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 de março de 2018

LUZARDO, A. R. *et al.* **Queda de idosos:** desvelando situações de vulnerabilidade. REME rev. min. enferm, v. 21, 2017. Disponível em: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=31654&indexSearch=ID. Acesso em 27 Nov. 2018.

MENESES. J. G. de. **Quedas em idosos.** Tese de mestrado em medicina. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, 2016. Acesso em 02 de março de 2018

MORAES, D. C. *et al.* **Instabilidade postural e a condição de fragilidade física em idosos**: revisão integrativa. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 17, n. 1, 2018. Disponível em http://ojs.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/36301. Acesso em 22 Nov. 2018.

MORSCH, P., MYSKIW, M., MYSKIW, J. C. **A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 21, p. 3565-3574, 2016. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1413-81232016001103565&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em 27 Nov. 2018.

NASCIMENTO, M. **Avaliação das dificuldades e autoeficácia do cuidador informal de idosos dependentes no concelho de Mirandela.** Mestrado de Enfermagem. Bragança, 2014. Disponível em: bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/9936 . Acesso em 05 de abril de 2018

NUNES, A. D. M; FONSECA, L. C. S; SCHEICHER, M. E. **Comparação das inclinações lateral e anteroposterior no equilíbrio estático entre jovens, adultos e idosos.** Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro , v. 16, n. 4, p. 813-820, Dec. 2013 . Disponível em repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109774/S180998232013000400813.pdf?sequence=1 Acesso em 04 de março de 2018

OLIVEIRA, D. U. *et al.* **Evaluation of falls in hospitalized elderly.** Journal of Nursing UFPE on line-ISSN: 1981-8963, v. 11, n. 11, p. 4589-4597. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231198. Acesso em 27 Nov. 2018.

KUZNIER, T. P., *et al*. **Fatores de risco para quedas descritos na taxonomia da NANDA-I para uma população de idosos.** Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, v. 5, n. 3, 2016. Disponível em: http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/783. Acesso em 27 Nov. 2018.

PIRES, R. E. S. *et al*. **Anatomia radiográfica da região proximal do fêmur: correlação com a ocorrência de fraturas.** Acta ortopedica brasileira, v. 20, n. 2, p. 79-83, 2012. Disponível em http://www.redalyc.org/html/657/65723441004/. Acesso em 07 de maio de 2018.

RODRIGUES G. D., BARBEITO A. B., JUNIOR, E. D. D. A. **Prevenção de quedas no idoso: revisão da literatura brasileira.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. v.10. n.59. p.431-437. Maio/Jun. 2016. Disponível em www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/download/990/808. Acesso em 14 de abril de 2018

SANTOS, R. K. M. D., MACIEL, Á. C. C., BRITTO, H. M. J. D. S., LIMA, J. C. C., & SOUZA, T. O. D. (2015). **Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos descritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal,** RN, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 20, 3753-3762. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001203753&script=sci_arttext. Acesso em 27 Nov. 2018.

SOUZA, G. de A.. **Causas e consequências das quedas em idosos:** formas de prevenção. Monografia (Graduação) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em repositorio.uniceub.br/bitstream/235/8682/3/21136100.pdf.Acesso em 14 de abril de 2018

TEIXEIRA, C. L. **Equilíbrio e controle postural.** Revista Brasileira de Biomecânica, v. 11, n. 20, p. 30-40, 2013. Disponível em http://citrus.uspnet.usp.br/biomecan/ojs/index.php/rbb/article/viewArticle/151. Acesso em 22 Nov. 2018.

TREVISAN, M. **O tempo do envelhecimento: fase, desgaste ou metamorfose.** Revista Filosofia Capital - ISSN 1982-6613, v. 9, p. 68-76, 2014. Disponível em filosofiacapital.org/ojs-2.1.1/index.php/filosofiacapital/article/download/248/237 Acesso em 02 de março de 2018

VICTOR, M. A. G., *et al*. **Quedas em pacientes cirúrgicos: subsídios para o cuidado de enfermagem. Revista** de Enfermagem UFPE On Line. Recife. Vol. 11, supl. 10 (out. 2017), p. 4027-4035,2017. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231162. Acesso em 27 Nov. 2018.

DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO INTELIGENTE DE DADOS: PLACA MICROCONTROLADORA THOMPSON

MICHELL THOMPSON FERREIRA SANTIAGO[1]
ALAN ROCHA
JOÃO PAULO PEREIRA DOS SANTOS
LUIZ GUSTAVO DOMINGUES

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo, explicar um pouco sobre a placa Microcontroladora Thompson, criada com o intuito de ser aplicada para ministração de aulas em Faculdades e Universidades e até mesmo para substituição de CLP em industrias de pequeno e grande porte. Uma placa com linguagem de comunicação em C++, utilizada com tensões de 3.3 V e 5 V, podendo ser conectadas com Jack P4 ou Borne, e para sua aplicação podendo ser conectadas para os dispositivos que vão ser programadas tanto com Jumper macho, tanto com jumper fêmea.
Palavras chave: Arduíno. Placa Microcontroladora. Eletrônica Embarcada.

ABSTRACT

This article aims to explain a little about the Thompson Microcontroller board, created with the intention of being applied for the administration of classes in Colleges and Universities and even for replacement of CLP in small and large industrialists. A board with communication language in C ++, used with voltages of 3.3 V and 5 V, can be connected with Jack P4 or Terminal, and for its application can be connected to the devices that will be programmed with either male jumper, with jumper female
Keywords: Arduino, Microcontroller Board, On-Board Electronics

INTRODUÇÃO

A indústria 4.0 está sendo um dos acontecimentos de maior crescimento atualmente, muitas empresas ainda não ouviram falar, mais uma comunicação máquina-máquina será o foco do futuro, ou seja, novo período em relação as grandes evoluções industriais. Tendo como um dos maiores impactos a sua mudança que afetará o mercado como um todo. Criando novos modelos de empresas. Em um mercado atual em que com o passar dos tempos fica mais exigente, muitas empresas já na procura de integrar os seus produtos de necessidades com as preferências específicas de cada cliente.

[1] Mestre em Engenharia e Ciências dos Matérias pela Universidade Federal de Sergipe - UFS. Professor dos cursos de Engenharia da Faculdade Metropolitana de Camaçari. E-mail: michell.thompson@gmail.com ; Bacharéis em Engenharia de Controle e Automação pela Faculdade Metropolitana de Camaçari – FAMEC – BA. E-mail: alan.l.rocha@gmail.com; eng.joaopaulopereira@outlook.com; luizgusdomingues@gmail.com.

A placa microcontroladora entra no mercado atualmente com este intuito, o intuito de suprir as necessidades dos seus clientes. A plataforma eletrônica mais fácil de ser utilizada com o código aberto tendo base hardware e software na atualidade é nomeado placa Arduíno. Este dispositivo eletrônico é capaz de ler entradas, ou seja, a partir do momento em que apertamos um simples botão do celular, luz em um sensor, ou uma mensagem na Rede Social, acabou transformando em uma saída, com isto, acaba transformando este sistema de entrada em um comando, tendo como exemplo ativação do motor, o ligamento de um LED, a publicação em redes sociais.

Com o passar dos tempos, as placas microcontroladora vem sendo um dos focos. Servindo para diversos fatores, como ligar uma lâmpada em casa, até a substituição de pequenos CLP. Para criação das placas é preciso alguns conhecimentos específicos, tipo: eletrônica de potencia, desenhos de circuitos em aplicativos apropriados. Com esses conhecimentos e as técnicas apropriadas, surgi às novas placas microcontroladora.

Neste presente artigo, tende a explicar um pouco sobre a placa microcontroladora, que sejam concorrente ou até mesmo um produto substituto da placa Arduíno. Com o surgimento da placa microcontroladora Thompson, criar um equipamento em que se desenvolvesse um dispositivo microprocessador e controlador eletrônico para o uso dos usuários para gerar uma praticidade e um equipamento com qualidade. Constituíram-se como objetivos da pesquisa Desenvolver uma placa microcontroladora de equipamentos eletrônicos assim como desenvolver placa de circuito impresso e dispositivo de comunicação MAC – MAC; analisar a resposta da frequência da placa.

Este trabalho será conduzido como estudo de iniciação cientifica, onde será realizado em primeira etapa analise e pesquisa de livros, artigos e outros canais de informação confiável, sobre assuntos que abordem a linha de pesquisa. Serão realizados encontros semanais de quatro horas, com data, hora e sala a ser informado. Utilizaremos laboratórios que disponibilizem computadores e mesas para reuniões.

Na segunda etapa serão realizados testes para materialização do projeto teórico na pratica. Nesta etapa será necessário o uso de laboratórios técnicos, equipados com computador com softwares livres, como Arduíno e Eagle. Placas de fenolite, ferro de solda e arame, capacitores, resistores, circuitos integrados e bornes de conexão.

Na terceira etapa serão analisados e confrontados os dados alcançados. O protótipo será testado em aulas práticas e sistemas semelhantes aos usados nas indústrias locais. Sendo também utilizado em alguns projetos como serão explicados em alguns mais para frente.

Na quarta etapa será concebido um artigo cientifico que apresentará todo o desenvolvimento do trabalho e métodos de reprodutibilidade. Contendo diversas informações sobre algumas placas, materiais utilizados para confecção da placa e alguma das suas utilizações.

Como o tema da iniciação cientifica é sobre dispositivo de processamento inteligente de dados, podem ser vistos que o Arduíno por ser uma plataforma de microcontrolador possui a maior vantagem de dispositivos inteligentes ao comparado com outras plataformas e a facilidade de acesso e seu manuseio.

Tendo em vista que pessoas que não tenham conhecimentos específicos da área podem, rapidamente, aprender o seu funcionamento e gerar alguns conhecimentos sobre eletrônica e assim desenvolver sua própria plataforma embarcada, em um curto período.

O nosso projeto deseja contribuir academicamente em escolas e cursos técnicos da cidade de Camaçari, assim também apresentar melhoria nos processos das industrias locais, substituindo equipamentos de alto custo por um microcontrolador com mesmo desempenho e um valor econômico menor, ou seja, a substituição de pequenos CLP (Controlador Lógico Programável).

2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta parte iremos discorrer um pouco sobre a indústria 4.0, as placas microcontroladora, alguns modelos que ajudaram na confecção da placa microcontroladora Thompson e explicar um pouco sobre a placa microcontroladora Thompson.

2.1 INDÚSTRIA 4.0

Segundo Silveira (2016), define a indústria 4.0 como,

> Um conceito de indústria proposto recentemente e que engloba as principais inovações tecnológicas dos campos de automação, controle e tecnologia da informação, aplicadas aos processos de manufatura. A partir de Sistemas Cyber-Físicos, Internet das Coisas e Internet dos Serviços, os processos de produção tendem a se tornar cada vez mais eficientes, autônomos e customizáveis.

Um termo que se originou a partir de estratégias referentes ao governo alemão que estão direcionadas a tecnologia. Sendo utilizada pela primeira vez em uma Feira de Hannover em 2011. Na mesma feira já em Abril de 2013, foi publicado um trabalho final sobre o

desenvolvimento da indústria 4.0. Tendo como fundamento primário, um meio de conectar máquinas, sistemas e ativos nas empresas, podendo criar redes inteligentes ao logo da sua cadeia de valor que podem até controlar através de módulos na produção com uma forma autônoma, ou seja, uma fábrica inteligente que terá a sua capacidade e autonomia para realizar suas manutenções, conseguindo prever suas falhas nos processos e até se adaptar aos seus requisitos e até mesmo mudanças não planejadas nas suas linhas de produções.

3 PLACA MICROCONTROLADORA

Atualmente existem diversos modelos de placas, a seguir estão alguns desses modelos.

A BlackBoard é fabricda através da RoboCore, no seu projeto está unindo o melhor das placas do modelo Arduíno básicas que tem lançadas até hoje. Segundo a RoboCore,

> A BlackBoard UNO possui acesso direto ao ATmega328 via conector para Placa FTDI ao lado do conector USB, ou seja, se por algum motivo o chip FTDI parar de funcionar a placa não precisa ser descartada igual ao que ocorreria numa Arduíno UNO italiana, e você pode continuar gravando a mesma placa externamente!
> Outra implementação que irá te beneficiar é a adição de um chip FTDI para realizar a conversão do sinal do computador para o ATmega328: este chip é mais robusto e confiável que o microcontrolador usado na conversão de sinais usado na placa Arduíno UNO. Esta alteração acaba com os problemas de compatibilidade de driver da placa com os diversos sistemas operacionais.

A placa Marminino, uma placa caseira que é compatível com um Arduíno e que foi projetada para serem construídas dentro das escolas. No site Programaê fala explica um pouco sobre esta placa.

> Após a adaptação de todo o circuito, com maior número de conexões de energia, possibilidade de usar pilhas e trilhas mais grossas, finalmente ele chegou ao que esperava. Nasceu, então, o Marminino: uma placa não comercial, feita para ser replicada por quem quiser. Ou seja, por se tratar de um open hardware, é possível encontrar na internet instruções para fazê-la sozinho!

O Arduíno foi criado em 2005 por um pequeno gruo com 5 pesquisadores. Segundo Thomsen (2014) explica um pouco sobre o Arduíno,

> O objetivo era elaborar um dispositivo que fosse ao mesmo tempo barato, funcional e fácil de programar, sendo dessa forma acessível a estudantes e projetistas amadores. Além disso, foi adotado o conceito de hardware livre, o que significa que qualquer um pode montar, modificar, melhorar e personalizar o Arduino, partindo do mesmo hardware básico.
> Assim, foi criada uma placa composta por um microcontrolador Atmel, circuitos de entrada/saída e que pode ser facilmente conectada à um computador e programada

> via IDE (*Integrated Development Environment*, ou *Ambiente de Desenvolvimento Integrado*) utilizando uma linguagem baseada em C/C++, sem a necessidade de equipamentos extras além de um cabo USB.

3.1 PLACA MICROCONTROLADORA THOMPSON

O presente projeto recebeu o nome de "Placa Microcontroladora THOMPSON", criado em 2017 pelos alunos da Faculdade Metropolitana de Camaçari – FAMEC, que estão integrados no projeto de Iniciação Científica que são realizados na própria instituição de ensino. A placa microncontroladora THOMPSON além de reduzir custos, tem como objetivo principal facilitar a montagem dos componentes de seu projeto desenvolvido no Arduíno©, de maneira mais profissional e organizada, evitando maus contatos que geralmente ocorrem nas protoboards. Da mesma forma que um Arduíno© convencional, a Placa microncontroladora THOMPSON pode ser utilizada em diversos projetos, basta programar o microcontrolador, e utilizar todos os recursos de suas portas de entrada e saída.

Foi realizada uma pesquisa entre produtos similares a placa THOMPSON na qual se localizou alguns produtos com características semelhantes ao produto que se pretende desenvolver. O diferencial do produto desenvolvido pela equipe está no baixo custo, otimização de processo de produção, fácil manuseio e contem uma programação simplificada. Por se tratar de um produto inovador no mercado, nosso protótipo feito em placa de fenolite, tem como característica dupla comunicação e praticidade. Praticidade de se comunicar via WIFI com outros dispositivos á uma distância determinada.

3.1.1 Aspectos Estudados na Placa

- Tempo de resposta;
- Trabalho em rede;
- Temperatura e energia consumida;
- Eficiência E disponibilidade;
- Repetibilidade e funcionalidade;
- Confiabilidade.

3.1.2 Materiais e métodos

Matérias para montagem da placa:

- Ferro de passar;
- Percloreto de ferro em pó com 500 g;
- Algodão;
- Álcool;
- Pincel marcador permanente para CD.

Matérias para confecção da placa:

- 01 Módulo Bluetooth RS232 para Arduíno HC-06;
- 01 ESP-01 ESP 8266 Wi-Fi Módulo Transceptor de série sem fio;
- 01 Placa de fenolite 10 cm x 8 cm;
- 01 Processador ATMEGA 328P-PU, P ou PU* com Bootloader Arduíno;
- 01 Jack P4 2,5 x 5,5 mm p/ placa;
- 01 Borne 2 vias azul;
- 01 LED 3 mm (cores variadas);
- 01 Cristal 16 MHz;
- 01 Botão chave táctil 6 x 6 x 6 mm;
- 03 Capacitor eletrolítico 10 µF 50 V;
- 01 Barra de pino 1 x 40 MCI Fêmea;
- 01 Barra de pino 1 x 40 MCI Macho;
- 03 Capacitor cerâmico 22pF 50 V;
- 01 Resistor 10 k 1/4W (marrom, preto e laranja);
- 01 Resistor 1 k 1/4W (marrom, preto e vermelho);
- 01 Resistor 460 1/4W (amarelo, azul e marrom);
- 01 Resistor 2 k 1/4W (laranja, preto e laranja);
- 01 Diodo 1N4004 ou 1N4007;
- 01 Mini regulador de tensão de 5 V (LM7805 MAS 1117 SMD SOT-223);
- 01 Mini regulador de tensão de 3,3 V (MAS 1117 SMD);
- 01 Mini conector fêmea mini USB;
- 01 Conversor TTL.

Método De Criação Da Placa

Conforme mostra a figura 1, primeiro, tem que confeccionar o desenho do circuito no aplicativo, neste caso foi utilizado o aplicativo “Eagle – Easily Applicable Graphical Layout Editor (Editor de layout gráfico facilmente aplicável)”.

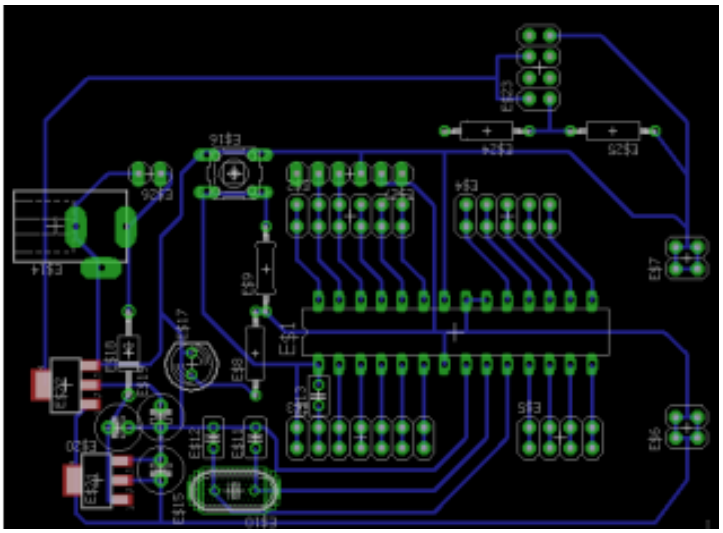


Figura 1: Desenho da placa no Eagle na parte do Board. Autoria Nossa.

Com o circuito feito no aplicativo, deve ser feito a impressão do circuito em uma impressora a laser. Com o circuito imprenso, precisa da placa de fenolite e passar o Bombril na parte de cobre, logo após, passar o álcool na placa, sem tocar o dedo na parte em que está sendo passado o álcool, logo após pegar o desenho impresso e colocar a parte que foi impressa o desenho e colocar na parte do cobre, em seguida passar o ferro por cerca de 5 minutos, até o desenho gruda na placa.

Com este procedimento concluído, pegar o perfurador e fazer os furos na placa para circuito impresso no local exigido, finalizando os furos (se quiser, pegar um marcador de CD e passar nas linhas para deixar as linhas mais grossas) em seguida, conforme mostra a figura 2.

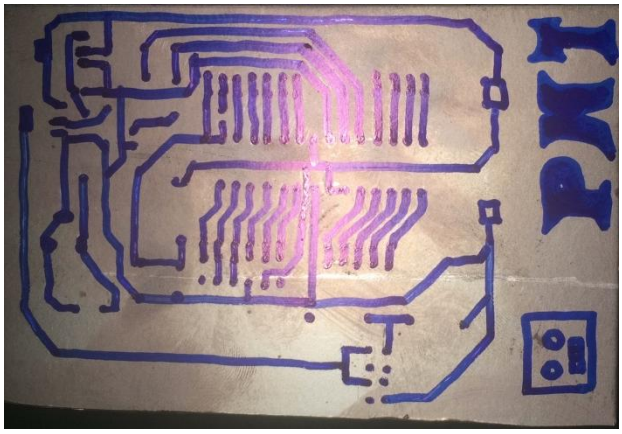


Figura 2: Desenho na placa de fenolite. Autoria Nossa

Colocar a placa para corroer no percloreto (que está em pó e precisa dissolve o percloreto na água), com isto feito só banhar a placa, por cerca de 20 minutos mais ou menos, ficando conforme mostra a figura 3.

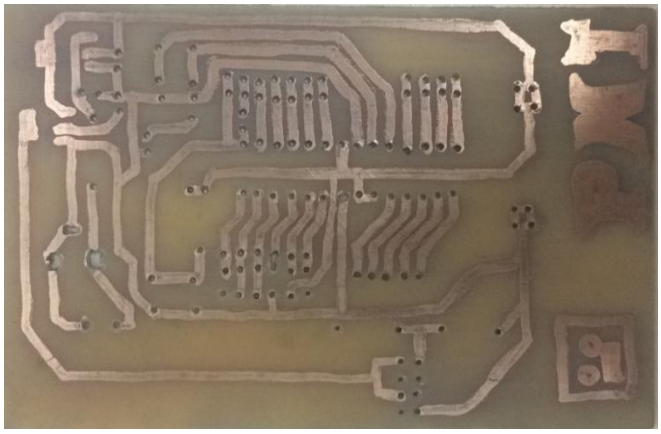


Figura 3: A placa já corroída, pronta para soldagem. Autoria Nossa

Com este procedimento feito, basta apenas soldar os componentes em seu devido lugar, finalizando assim o primeiro protótipo da placa conforme mostra a figura 4, e fazer o teste para ver se esta funcionando normal. Uma observação é que não pode deixar em hipótese alguma uma trilha pegando na outra, para não causar um curto circuito.

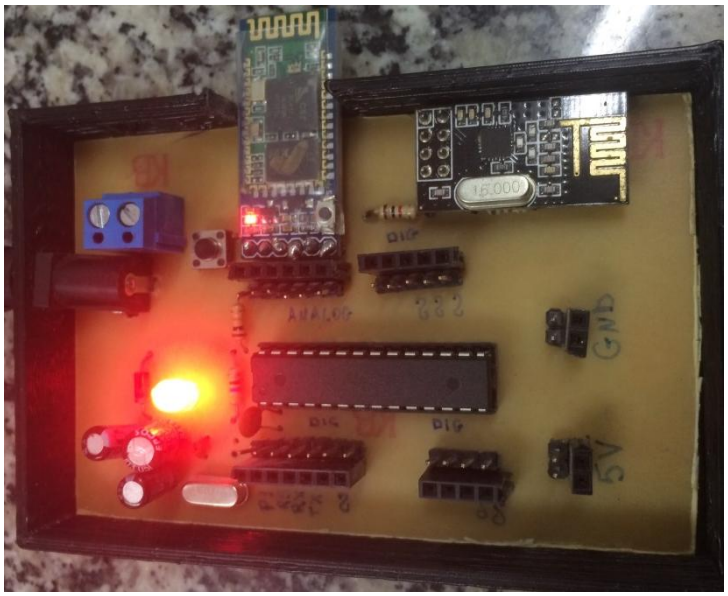


Figura 4: A placa finalizada. Autoria Nossa

Com o protótipo da placa finalizada, com alguns estudos a mais que serão acrescentados, pode ocorrer algumas modificações nos próximos modelos das placas que

poderão ser inovadas, trazendo um material com mais sofisticação e podendo atender todos os requisitos e suprimir as necessidades de seus usuários.

Na figura 05, mostra a logo criada em relação a placa microcontroladora THOMPSON no decorrer da iniciação científica.

Figura 5: Logotipo da placa THOMPSON. Autoria Nossa

4 APLICAÇÃO DA PLACA MICROCONTROLADORA

No Primeiro semestre de 2018, as atividades iniciaram no mês de Abril, onde foi possível desenvolver pesquisas individuais a cerca dos dispositivos eletrônicos que dominam o mercado industrial, a necessidade das indústrias para se adaptarem ao sistema 4.0 industrial e o uso de tecnologias inteligentes para auxilio no aprendizado de disciplinas especificas dos cursos de Engenharia.

Figura 6: Teste prático da placa inteligente em bancada da faculdade. Autoria Nossa

Com o Desenvolvimento da placa inteligente no grupo de iniciação cientifica, foi possível auxiliar algumas disciplinas na elaboração de projetos científicos diversos tais como:

Na disciplina de **Redes de comunicação industrial** do curso de Engenharia de Controle e automação, ministrada pelo professor Michell Thompson foi possível desenvolver um mecanismo de redes ponto a ponto inteligente ligado ao mecanismo de domótica da faculdade onde os discentes conseguiram compreender os mecanismos de controle geral de residências sem a necessidade de fios.

Figura 7: Painel Domótico controlado pela placa inteligente desenvolvida no IC. Autoria Nossa.

Na disciplina de **Robótica** do curso de Engenharia de Controle e automação, ministrada pelo professor Michell Thompson foi possível desenvolver um robô de batalha da competição de Sumô que é realizada no ENCIF no final do ano. Com a placa inteligente

desenvolvida na iniciação cientifica, os discentes conseguiram reduzir o custo do projeto de robô sumô e conseguiram participar da 2ª competição de robô da FAMEC realizada no ENCIF dês de 2017.

Figura 8: Equipe desenvolvedora dos dois robôs para competição de sumo. Autoria Nossa

Na disciplina de **Projeto de Produto** do curso de Engenharia de Controle e automação e Engenharia de Produção, ministrada pelo professor Geovani, foi possível desenvolver produtos de inovação tecnológica programados com a placa inteligente desenvolvida pelo grupo de iniciação cientifica, tais como mecanismo de irrigação automática, sistema de controle sem fio de nível da água de caixa d'água e sistema automático sinalizador de obstáculo.

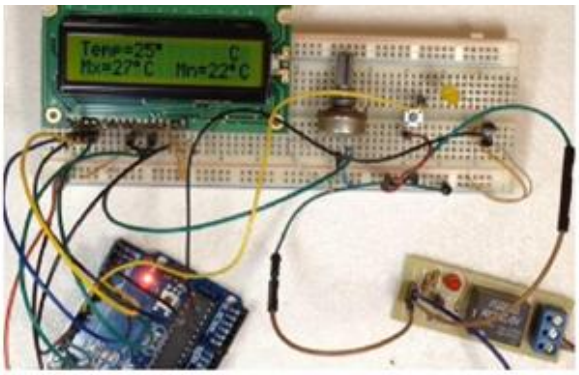


Figura 9: Projeto de Irrigação com a placa inteligente produzia pelo grupo de IC. Autoria Nossa

Em todas essas disciplinas ministradas nos semestres passados, não era concebido um projeto final de demonstração de aprendizado por falta de equipamentos e dispositivos eletrônicos de alto custo para aquisição da IES e discentes, porem, graças aos dispositivos

inteligentes desenvolvidos pelo grupo de iniciação cientifica foi possível construir projetos de baixo custo que os próprios discentes assumiram a compra.

5 IMPACTOS SOCIAIS E ACADÊMICOS

Com o desenvolvimento desse estudo esperamos obter métodos de construção e prototipação de circuitos processadores e controladores que possam substituir ou atuar juntamente com controladores lógicos programados utilizados nas indústrias na cidade de Camaçari e régios adjacentes.

Teremos como impacto a disseminação da utilização da tecnologia por inteligência processada e controlada por circuitos integrados nas disciplinas especificas do curso de engenharia. Obtenção de novas tecnologias brasileiras com base na utilização de recursos baratos e mais simples que os atuais no mercado e difusão da tecnologia de controle industrial por meio de dispositivos open-sorce simples e baratos.

6 RESULTADO E DISCUSSÃO

Através de análise e comparações com redes consagradas, aplicados a processo industrial como, por exemplo, fieldbus, profibus, ethernet, a rede ZigBee possui vantagens quanto a economia de consumo de energia, descartando a utilização de infraestrutura de cabos e tubulações o que reduzindo a quantidade de interferências eletromagnéticas, bem como o custo de instalação e manutenção desta estrutura.

Por outro lado a função de hibernar e também a baixa taxa de transferência para aquisição, comparado com as atuais redes existentes, limita a aplicação para instrumentos que possuem elevada quantidade de informações sucedidas de instrumentos aplicados na indústria, como por exemplo fieldbus que possibilitam taxa de atualização alta e transferência de dados instantâneos de processo.

Com esta placa finalizando, podendo obter um resultado positivo, conforme o esperado, podendo ser utilizado em diversos serviços e até mesmo no futuro ministração de aula com base na utilização da placa microcontroladora Thompson, trazendo conhecimento e mais intermédio com a placa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desse estudo esperamos obter métodos de construção e prototipação de circuitos processadores e controladores que possam substituir ou atuar juntamente com controladores lógicos programados utilizados nas indústrias na cidade de Camaçari e régios adjacentes.

Tendo como impacto a disseminação da utilização da tecnologia por inteligência processada e controlada por circuitos integrados nas disciplinas especificas do curso de engenharia. Obtenção de novas tecnologias brasileiras com base na utilização de recursos baratos e mais simples que os atuais no mercado e difusão da tecnologia de controle industrial por meio de dispositivos *open-sorce* simples e baratos.

Concluímos, portanto que embora os riscos pela criação da placa sejam grandes pelo motivo em já existir vários modelos, vale a pena seguir uma diretriz e focar no seu desenvolvimento para assim continuar obtendo os seus possíveis resultados e sempre aplicando inovações na mesma.

REFERÊNCIAS

PROGRAMAÊ! **Marminino:** o Arduíno caseiro. 2016. Disponível em: <http://programae.org.br/marminino-o-arduino-caseiro/>. Acesso em 24 jul. 2018.

ROBOCORE. **BlackBoard UNO R3 – Placas Arduíno.** Disponível em: <https://www.robocore.net/loja/produtos/arduino-blackboard.html>. Acesso em 24 jul. 2018.

SILVEIRA, C. B. **O que é Indústria 4.0 e Como Ela Vai Impactar o Mundo.** CITISYSTEMS. 2016. Disponível em: <https://www.citisystems.com.br/industria-4-0/>. Acesso em 24 jul. 2018.

THOMSEN. A. **O que é Arduíno:** conceito, benefícios e como utilizar. FLIPEFLOP. 2014. Disponível em: <https://www.filipeflop.com/blog/o-que-e-arduino/>. Acesso em 24 jul. 2018.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE CAMAÇARI/BAHIA

HILDA CARAMANTÍN-SORIANO
ANDREIA DE OLIVEIRA LIMA ALVES*

RESUMO

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), embora representem uma pequena parcela do total de resíduos sólidos produzido, representam alto risco de infecção por organismos patógenos como, bactérias, vírus, fungos e protozoários, que podem oferecer elevados riscos à sociedade e ao meio ambiente. Nesta perspectiva, o presente trabalho teve por objetivo analisar o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde em um hospital do município de Camaçari/BA (Hospital Y). A pesquisa foi baseada em um estudo de caso utilizando entrevistas, questionários, visitas de campo e consulta aos documentos públicos. Os resultados revelam que o Hospital Y precisa modificar a forma de gerenciar seus resíduos hospitalares, sendo necessário estabelecer uma nova cultura de responsabilidade dos funcionários do hospital quanto a sua participação nos procedimentos sobre geração e manuseio de resíduos. Portanto, torna-se necessário um maior comprometimento dos gestores e profissionais com o gerenciamento dos RSS dentro do estabelecimento de saúde estudado, levando-se em consideração os aspectos ambientais envolvidos, a fim de que ações sejam implementadas com a finalidade do manejo adequado, na saúde da população e sustentabilidade do meio ambiente.
Palavras chaves: Resíduos de Serviços de saúde. Gerenciamento de Resíduos sólidos. Meio ambiente.

ABSTRACT

The health Services Residues (RSS), although representing a small portion of the total solid waste produced, represent a high risk of infection by pathogens such as bacteria, viruses, fungi and protozoa, which can offer high risks to Society and the environment. In this perspective, the present study aimed to analyze the management of health service residues in a hospital in the municipality of Camaçari/BA (Hospital Y). The research was based on a case study using interviews, questionnaires, field visits and consultation with public documents. The results reveal that Hospital Y needs to modify the way of managing its hospital waste, and it is necessary to establish a new culture of responsibility of the hospital staff regarding their participation in the procedures on generation and Waste handling. Therefore, it becomes necessary a greater commitment of managers and professionals with the management of the RSS within the health establishment studied, taking into account the environmental aspects involved, so that actions are implemented For the purpose of adequate management, in the health of the population and sustainability of the environment.
Key words: health services waste. Solid Waste management. Environment.

---

* Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo-USP. Professora do Centro Universitário Regional do Brasil-UNIRB e da Faculdade Metropolitana de Camaçari-FAMEC. E-mail: hildacs@hotmail.com; Engenheira Ambiental pela Faculdade Metropolitana de Camaçari. Técnica em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Camaçari (EEC).

INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX, com os novos padrões de consumo da sociedade industrial, a produção de resíduos vem crescendo continuamente em ritmo superior à capacidade de absorção da natureza.

Segundo Alencar e Grandelle (2016), nos últimos cinco anos, a geração de lixo no Brasil avançou cinco vezes mais comparado ao crescimento populacional de 2010 a 2014 e mais 38% dos brasileiros (78 milhões de pessoas) continuam sem acesso a serviços de tratamento e destinação adequada de resíduos sólidos.

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004, p.1) por meio da NBR (Norma Brasileira Registrada) 10004, os resíduos sólidos e semissólidos são definidos como resíduos que resultam de atividade da comunidade de origem: domiciliar, comercial, industrial, varrição e de serviços de saúde.

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são descritos como resíduos resultantes das atividades exercidas por instituições que prestam serviços de saúde, abrangendo os resíduos oriundos das mais diversas fontes potencialmente geradoras, como hospitais, clínica medica, consultórios odontológicos, clinicas veterinárias, postos de saúde, ambulatórios médicos, bancos de sangue, farmácia e estúdio de tatuagens, entre outros (SCHNEIDER, 2004). Neste sentido, os RSS, apenas representam 1% dos resíduos gerados no Brasil, no entanto, apresenta importância pelo potencial de risco que apresentam à saúde pública e ao meio ambiente (Santos, 2011; Agencia Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA, 2003).

Os RSS, devido às suas características tóxicas e/ou patogênicas, constituem um grande problema para a sociedade e para o meio ambiente, tendo levado a várias nações a reverem suas legislações e aos geradores de resíduos ser responsabilizados pelos seus resíduos, tornando-se obrigados a destiná-los de forma adequada (CAETANO e GOMES, 2006).

Para o Brasil (2001), os RSS representam uma fonte de risco à saúde e ao ambiente natural principalmente pela falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos diferentes resíduos, como material biológico contaminado, objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radiativas. Existe também risco às pessoas que manuseiam os RSS dentro e fora dos estabelecimentos geradores. Há ainda os riscos que podem afetar a comunidade hospitalar, principalmente o grupo constituído por pacientes em tratamento que, devido ao estado de doença, encontra-se com suas defesas comprometidas. Neste contexto, foram criadas políticas públicas e legislação relacionada ao gerenciamento de resíduos hospitalares que tem como eixo de orientação a sustentabilidade do meio e a

prevenção à saúde humana. Porém, na prática, estas políticas públicas nem sempre é cumprido devido, principalmente, à falta de recursos da instituição, controle e fiscalização dos órgãos competentes. Em decorrência disto, grande parte dos estabelecimentos do país não tratam adequadamente seus resíduos, pondo em risco a saúde pública e contaminando o meio ambiente.

Neste cenário, o presente trabalho tem por objetivo analisar o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde em um hospital do Município de Camaçari, Estado da Bahia.

2 RESÍDUOS SÓLIDOS

No século XIV a palavra resíduo, surgi do latim *residuu*, que significa a desvalorização de uma matéria, de um objeto, até que o mesmo se torne inutilizado (PICHAT, 1995).

Segundo Rocha (1993), o vocábulo 'lixo' deriva do latim lix, que significa cinza ou lixívia, ou ainda, seria uma derivação do verbo lixare, do latim medieval, que indica o ato de polir. Já na mitologia greco-romana, a palavra 'lixo' é nome próprio, refere-se a um dos filhos de Egito casado com Cleodora e não guarda relação com o significado em nossa língua. Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o auxílio da Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) nº 10.004, a definição de resíduos sólidos são aqueles resíduos nos estados sólidos e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de varrição (ABNT, 2004, p.01). Segundo a LEI Nº 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no Capítulo II, Art.3°; define resíduos sólidos como:

> Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (XVI).

2.1 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS)

Os resíduos sólidos de serviços de saúde foram chamados de resíduos hospitalares e, popularmente, de "lixo hospitalar", por muito tempo, isso aconteceu até o ano de 1993. No

entanto, esse cognome foi trocado por resíduos de serviços de saúde, pois não só os hospitais geravam estes resíduos, mas todas as instituições que forneciam serviço de saúde assim como, em laboratório, clinicas veterinárias, estúdio de tatuagens entre outros (NÓBREGA, 2012).

No Art. 1° da Resolução CONAMA nº 358/2005, considera-se Resíduos de Serviços de Saúde todos aqueles gerados por:

> Todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares (Resolução CONAMA n° 358, 2005, p.614).

De acordo com a OMS, os RSS têm cabido atenção particular por representarem uma fração considerada perigosa de aproximadamente 20% soma quantitativo de resíduos gerados nos serviços de saúde, podendo ser checado no Quadro 1. A fração perigosa é referente ao subproduto que pode estar contaminado com microrganismo infectante, ser tóxico ou radioativo e que, por uma indagação de biossegurança, deve ser tratado de forma separada e atender às recomendações impostas por regulamentos técnicos e dispositivos legais (WHO, 2007).

Classificação dos Resíduos e Quantitativo em Percentual	
Resíduos não-infecciosos	80%
Resíduos patológicos e resíduos infecciosos	15%
Resíduos Perfurocortantes	1%
Resíduos Químicos ou Farmacêuticos	3%
Cilindros Pressurizados, Termômetros quebrados.	- de 1%

Quadro 1: Percentual de resíduos gerados em estabelecimentos de saúde. Fonte: OMS (2007)

Por outro lado, Souza (2011), relata que os resíduos de serviço de saúde são tratados de diferentes maneiras no mundo inteiro. Cada país tem suas normas e legislações específicas, e observa-se grande diferença ao comparar como sua gestão é feita em países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Cada país tem as suas normas e leis para os resíduos sólidos de saúde e há uma grande diferença quando falamos de países desenvolvidos e países em desenvolvimento, pois estes geralmente não têm muitas condições financeiras para manter todas as etapas de descarte correto do lixo hospitalar, provocando muitas vezes um impacto ambiental enorme e ainda causando contágios de doenças infecciosas. Nesta perspectiva, a ANVISA, RDC nº 306 (2004), rege que os RSS apresentam características bastante especificas e por causa disso deve ter seu manejo adequado, sendo necessário ou não passar por tratamento antes da sua disposição final.

No que gere a resolução do CONAMA de nº 5, para evitar os riscos de acidentes e impactos ambientais causados por resíduos, é essencial que toda instituição introduza estratégias de condutas seguras no manuseio, armazenamento, transporte, tratamento e na disposição final dos RSS. Assim, um plano de gerenciamento é muito importante em estabelecimentos de saúde, pois precisamos nos preocupar com as pessoas que neles se encontram, desde funcionários, visitantes e pacientes. Há um grande risco de infecções para população, por isso há, na maioria dos estabelecimentos, um plano de gerenciamento que segue por essa ordem: segregação, tratamento, acondicionamento, coleta e transporte interno, armazenamento externo e coleta externa e a disposição final. Se ocorrer tudo corretamente nestes processos não tem como haver contaminação com pessoas e com o meio ambiente. Neste sentido, COSTA (2009) afirma que o manejo dentro e fora das unidades de saúde merece total atenção, desde a sua geração até a disposição final, passando pelas seguintes etapas: segregação, tratamento, acondicionamento, coleta e transporte interno, armazenamento externo, coleta externa, disposição final. Para Formaggia (1995), a gestão dos resíduos dos serviços de saúde é uma atividade do dia a dia indispensável a ser seguida por todos os estabelecimentos de serviço de saúde, sendo de essencial importância para evitar os riscos de acidentes e impactos ambientais, com a implantação de estratégias meticulosamente idealizadas, o que é conseguido por meio de um programa correto de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde.

De acordo com a ANVISA (2004), desde a década de 90, vêm sendo empregados esforços no sentido apropriado da gestão e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e da incumbência do gerador. Marcou esse momento a publicação da Resolução CONAMA Nº

005/93, que definiu a obrigatoriedade de os serviços de saúde elaborarem o Plano de Gerenciamento de seus resíduos. Este esforço se reflete, nos dias atuais, com as publicações e Recomendações das Diretorias Colegiadas (RDC) ANVISA Nº 306/04 e CONAMA Nº 358/05. No entanto várias dúvidas ainda insistem quanto ao manuseio e tratamento adequado dos resíduos hospitalares.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

A classificação coopera de forma considerável para o avanço das demais fases do processo de gerenciamento, por meio dela consegue-se promover uma diferenciação entre resíduo contaminado e não contaminado, contribuindo para um manuseio eficiente (fácil absorção), econômico (separação desigualado) e seguro (sem perigo para os funcionários). O processo de classificação permiti que se resolva problemas de imediato com a fonte problemática, assim evitando possíveis contratempos futuros ocasionados por estes resíduos, deste modo possibilita ao funcionário redução de riscos ao manipular esses resíduos e também diminui a probabilidade de contaminação do meio ambiente (CONFORTIN, 2001).

De acordo com Vieira (2013), há diversas classificações para os RSS, as mais renomadas e utilizadas aqui no Brasil são: da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Também existem, a classificação Alemã, a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), a classificação Britânica e a classificação da Environmental Protection Agency (EPA) – Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos.

A Resolução RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de nº 306/04, apêndice I, classifica os RSS em Grupo A, Grupo B, Grupo C, Grupo De Grupo E (Figura 1):

Figura 1: Classificação/Identificação dos RSS. Fonte: ANVISA (2004)

3 METODOLOGIA

Neste capítulo apresentam-se os materiais e métodos utilizados, introduzindo alguns tópicos como: área de estudo, coleta e análise de dados.

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo foi desenvolvida no Município de Camaçari, que está localização a uma latitude de 12° 41' 47" Sul Longitude: 38° 19' 24" Oeste. Para se chegar a Camaçari, saindo de Salvador, pode ser acessível pela Avenida Luís Viana Filho, mais conhecida como Avenida Paralela, e seguir pela estrada do Coco- Ba-99. São 14Km, a partir do Km 0 do aeroporto, até a via parafuso/pedágio; pela via Cascalheira pela BA 531 e pela BR 324 pegando a BA 093. Neste cenário, a pesquisa foi realizada em um hospital publico do Município de Camaçari/BA (Hospital Y), situada na Avenida Jorge Amado no bairro do Jardim Limoeiro.

3.2 COLETA E ANÁLISES DE DADOS

O levantamento da coleta de dados foi desenvolvido durante o período de setembro de 2017 a abril de 2018. Portanto, foram utilizadas neste trabalho: consultas aos documentos públicos, pesquisa documental, questionários semiabertos, entrevistas semiestruturados e

visitas de campo (procedimentos de observação direta, ao Hospital Y, onde foram realizados os registros fotográficos).

Na pesquisa documental, adotaram-se fontes secundárias, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Organização Mundial da Saúde (OMS), livros, artigos e documentos públicos.

Com relação aos questionários semiabertos, estes foram aplicados com objetivo de avaliar a perspectiva de conhecimento dos colaboradores com relação ao RSS. O questionário foi composto por 11 questões, aplicados a 10 colaboradores do Hospital Y.

O questionário apresentou os principais questionamentos: Você sabe o que significa Resíduo de serviços de saúde?; Você tem o conhecimento sobre a responsabilidade de manuseio e gerenciamento dos RSS?; Você sabe quais são as principais consequências de não segregar corretamente o RSS?; Sabe da existência do PGRSS no estabelecimento?; Tem conhecimento de normas e leis sobre a periculosidade de RSS?; Você sabe das consequências do manuseio incorreto de RSS?; Você tem conhecimento da forma de segregação de resíduos praticada na unidade?; Você tem conhecimento sobre o local de acondicionamento interno de RSS?; Você tem conhecimento sobre o transporte interno de RSS?; Você tem conhecimento sobre o tipo de tratamento dados aos RSS?; Você tem conhecimento sobre a forma de disposição final de RSS?.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

4.1.1 Identificação dos colaboradores em relação ao sexo

Na pesquisa foi observado que a maioria dos colaboradores do Hospital Y é de sexo feminino (90%), notando-se a grande diferença em relação ao sexo masculino que foi de apenas de 10% (Gráficos 1). A tendência de maior participação das mulheres na área de saúde pode ser confirmada pelas pesquisas realizadas por Yannoulas (2013) e Oliveira (2014) em dois Hospitais Universitários da região Centro-Oeste do Brasil.

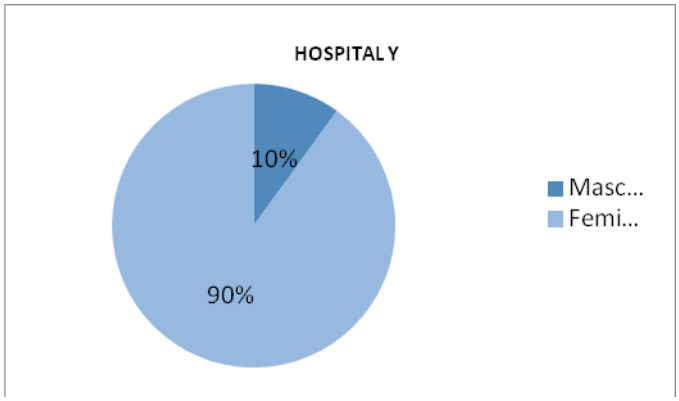


Gráfico 1: Sexo dos colaboradores do Hospital Y Fonte: Autoria própria (2018)

4.1.2 Identificação dos colaboradores em relação à idade

A pesquisa revelou que os colaboradores do Hospital Y, apresentaram uma faixa etária entre 20 e 59 anos, sendo a faixa etária predominante entre 20 e 49 anos (33%) (Gráficos 2).

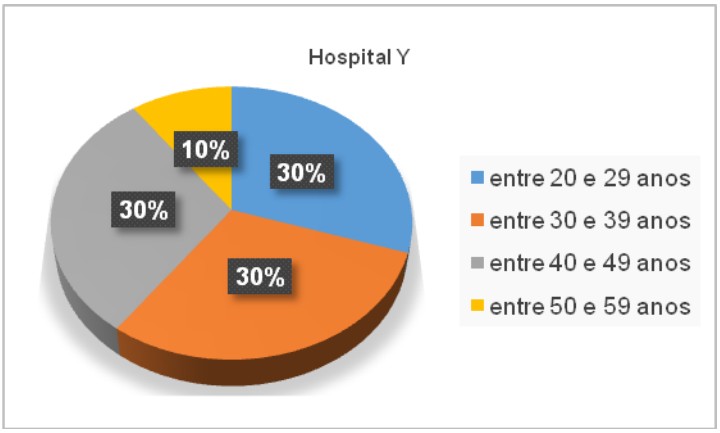


Gráfico 2: Faixa etária dos colaboradores do Hospital Y. Fonte: Autoria própria (2018)

4.1.3 Identificação dos colaboradores quanto ao grau de instrução

Com relação ao grau de instrução, a maioria dos colaboradores apresentou nível médio (64%). É importante mencionar que os colaboradores que fizeram graduação, também concluíram pós-graduação (10%) (Gráfico 3). Estes resultados evidenciaram o baixo nível de titulação dos colaboradores, sendo importante que os profissionais procurem diferente estratégia para a busca de conhecimento. Em contraposição, estudos realizados por Coelho

(2016) mostraram que a maioria dos colaboradores participantes da pesquisa no Hospital Universitário em Goiás (31 participantes), concluíram o ensino superior (45,16%) e fizeram mestrado (16,12%) e doutorado (3,22%).

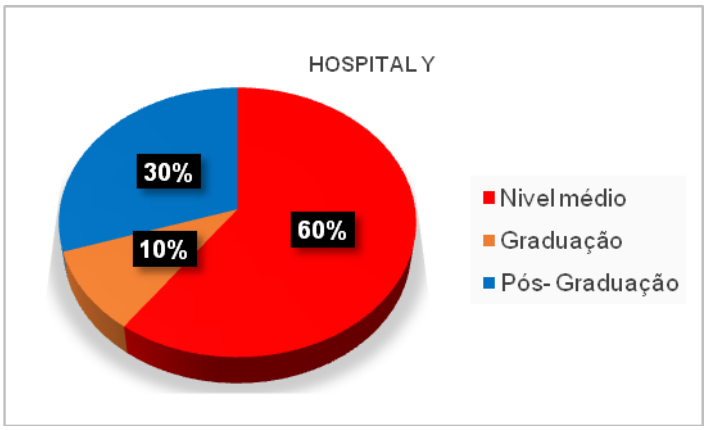


Gráfico 3: Grau de instrução dos colaboradores do Hospital Y. Fonte: Autoria própria (2018)

4.1.4 Conhecimento dos colaboradores dos Hospitais X e Y sobre o Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde

Os resultados no Gráfico 4 evidenciaram que, 60% dos colaboradores do Hospital Y tem conhecimento sobre as normas e Leis dos RSS e 100% afirmaram conhecer o significado e gerenciamentos dos RSS. É importante mencionar que, 60% dos colaboradores desconhecem o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde-GRSS, 40% nunca ouviram falar sobre o acondicionamento interno dos RSS e 70% responderam não ter conhecimento sobre a disposição final dos RSS.

De uma forma Geral, considerando as respostas dos colaboradores acredita-se que os profissionais de enfermagem ainda têm visões precárias e/ou incipiente a respeito do acondicionamento interno, tratamento e disposição final sobre os Resíduos de serviços de saúde.

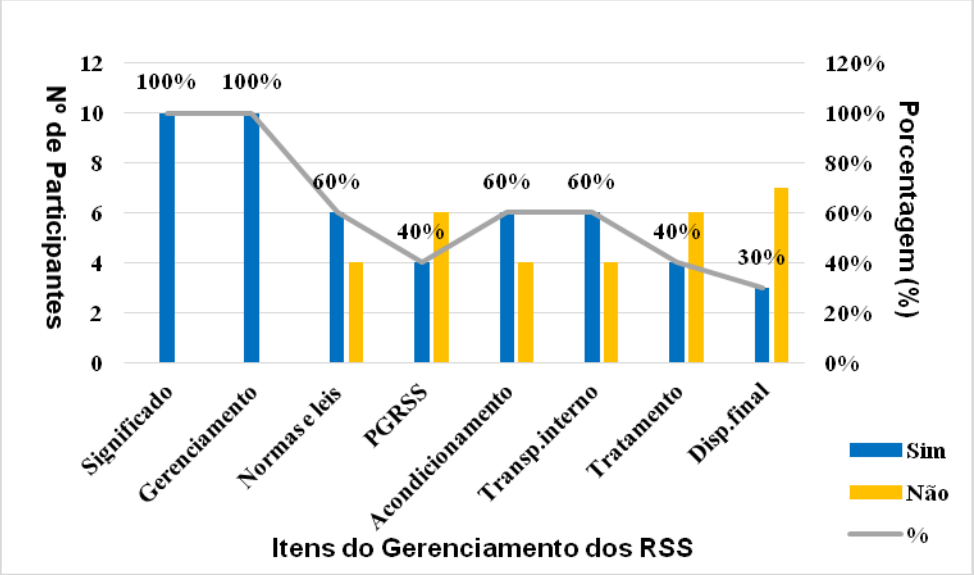


Gráfico 4: Nível de conhecimento dos colaboradores com relação ao RSS no Hospital Y.
Fonte: Autoria própria (2018)

4.2 CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE NO HOSPITAL Y

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde contem diretrizes que visam a gestão ambiental correta dos resíduos a serem gerados nos estabelecimentos de assistência à saúde. O documento aponta e descrevem as ações relativas ao manejo dos RSS no âmbito do estabelecimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente. Nesta perspectiva, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde desenvolvido pelo Hospital Y, está de acordo com as disposições da RDC nº 306/2004 da ANVISA, da Resolução CONAMA nº 358/2005, porém não são seguidas a risca.

No Hospital Y, o seguimento do PGRSS depende do gerenciamento feito pelos próprios profissionais e da Secretaria da Saúde (SESAU), que é responsável por encaminhar os materiais para o Hospital, (sacos apropriados para os resíduos de serviço de saúde, os EPIs, as caixas de perfurocortantes, entre outros). Durante as visitas ao Hospital, foi observado quanto é prejudicado o trabalho de todos os profissionais envolvidos no gerenciamento dos RSS, uma vez que a maioria de vezes eles têm que improvisar com a falta de materiais. Nesta perspectiva, Lima e Dias (2007) e Lima (2012), afirmam que pelo fato de existir o PGRSS na unidade de saúde não sugere necessariamente que as normas padrão para o gerenciamento dos resíduos sejam seguidas. Para Ramos (2011), todo processo de gerenciamento dos RSS deve

ser sistêmico e com rigorosa fiscalização, sabendo que, trabalhadores da área são expostos frequentemente a materiais biológicos, o que manifesta potencial risco para doenças transmitidas por sangue e por outros fluidos corpóreos nos estabelecimentos de saúde.

De forma geral, a maiorias das ações do Hospital Y com relação à gestão dos RSS prejudicam aos colaboradores e ao meio ambiente, pois em muitos momentos foi observada a segregação inadequada dos RSS, uma vez que foram descartados resíduos infectantes no saco azul o qual é destinado exclusivamente para resíduos recicláveis. Neste sentido, um gerenciamento adequado dos resíduos pode contribuir significativamente para a redução da exposição percutânea dos trabalhadores dos serviços de saúde a materiais biológicos, especialmente àqueles provocados por perfurocortantes e dessa forma, reduzir o risco de acidentes de trabalho (Garcia e Zanetti-Ramos, 2004). Assim, um PGRSS bem articulado e planejado fará diferença na vida ocupacional dos funcionários das instituições de saúde estudadas.

4.2.1 Manejo e critérios técnicos para acondicionamento

O manejo dos RSS é feito por profissionais que trabalham na higienização dos hospitais. Existem critérios a serem seguidos para evitar a contaminação do meio ambiente e dos seres humanos, além de evitar contaminação hospitalar. A existência de um PGRSS é essencial no processo do acondicionamento dos RSS, pois ele indica de que forma devem ser conduzidos os RSS, desde a disposição das lixeiras com pedal, que devem ser revestidas com os sacos devidamente identificados com o símbolo e o nome do resíduo, até como deve ser feita a coleta, e o horário de transferência dos RSS no local de acondicionamento externo.

O profissional deve estar com os EPI’s necessários recomendado no item 5 da NBR 12.810/1993 da ABNT (ABNT, 1993) no momento da coleta e acondicionamento interno dos RSS. O colaborador deve estar com luva tipo cano longo, touca e máscara. Já o profissional que faz a coleta e transporte para o acondicionamento externo deve estar com avental, luva cano longo, máscara e touca, sendo que deve estar munido de um carrinho para transporte dos resíduos. Neste cenário, foi observado que o Hospital Y não tem um local de acondicionamento adequado, além da falta de materiais que impossibilita um bom resultado do PGRSS.

4.2.2 Segregação e acondicionamento interno

De acordo com Garcia e Zanetti-Ramos (2004), a segregação é o ponto fundamental de toda a discussão sobre a periculosidade ou não dos resíduos de serviços de saúde. Apenas uma parcela é potencialmente infectante, contudo, se ela não for segregada, todos os resíduos que a ela estiverem misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, elevando assim os custos do tratamento desse resíduo.

Neste sentido, no Hospital Y, foi identificado lixeiras sem identificação dos Resíduos e caixas de perfurocortantes sem suporte algum (Figura 2). Também, foi observado que os funcionários não respeitam regras para fechar a caixa de resíduos ao atingir a capacidade volumétrica ou até que o nível de preenchimento chegue a 5 cm de distância da boca do coletor.

Figura 2: Caixa para armazenar resíduos perfurocortantes e escarificantes no Hospital Y.
Fonte: Autoria própria (2018)

É importante comentar que as poucas lixeiras que tinham dispostas no Hospital Y, estavam com defeito ou com o acionamento do pedal quebrado, o que levou a que muitos profissionais tivessem que elevar a tampa com as mãos. Além disso, foi observado que o revestimento das lixeiras com os sacos não seguiram o padrão de cores determinada pela ANVISA. Por exemplo, os auxiliares de serviços gerais que são responsáveis pela higienização do hospital colocavam sacos pretos nas lixeiras de resíduos infectantes, ou seja,

os profissionais de saúde acabavam realizando o trabalho errado desprezando o resíduo biológico nos sacos de resíduos comuns.

Os resíduos vindos da cozinha e da copa são alocados no Grupo D (resíduo comum). No Hospital Y foi observado que os resíduos do grupo D não eram segregados corretamente. Há uma exceção na hora de desprezar os alimentos de pacientes com isolamento de contato ou com um determinado grau de infecção, estes são destinados aos sacos leitosos, e classificados com os resíduos infectantes e ou biológicos.

No Hospital Y, os resíduos de papelão, plástico, vidro e papel são reciclados pela Cooperativa Coopermac. Este serviço não gera custo para o Hospital e contribui para a sustentabilidade do planeta, gerando renda para a população e diminuindo a quantidade de resíduo que iria para a célula do aterro sanitário do município. Os resíduos procedentes de embalagens de medicamentos e de outros materiais também poderiam ter o mesmo destino que o papelão, mas são colocados nas lixeiras de resíduos comuns.

Por outro lado, as lâmpadas, pilhas e baterias, do Hospital Y quando perdem suas funcionalidades são encaminhadas para o setor de manutenção e logo para a empresa Stericycle, a qual dá a destinação adequada desses resíduos. (Figura 3).

Com relação ao armazenamento dos RSS, o Hospital Y possui um local de armazenamento interno dentro do estabelecimento, cujo piso está em péssimo estado, local propicio ao crescimento de bactérias, fungos entre outros (Figura 4).

Figura 3: Lâmpadas coletadas pela Stericycle no Hospital Y. Fonte: Autoria própria (2018)

Figura 4: Acondicionamento interno do Hospital Y. Fonte: Autoria própria (2018)

4.2.3 Transporte e acondicionamento externo

O transporte dos resíduos gerados no Hospital Y deveria ser feito conforme regi o PGRSS das instituições (horário de transporte, recipiente especifico para transporte de RSS, rota do transporte e os EPI's dos profissionais), porém muitas vezes as instituições falham na prática. Nesta perspectiva, o Hospital Y cumpre com este procedimento.

O recipiente utilizado no transporte deve ser com rodilhos, fechado com tampa, lavável, ser rígido, impermeável e de tamanho adequado para transporte, sendo que cada tipo de resíduo deve ter o seu próprio reservatório para o transporte, pois não pode misturar o resíduo comum com o infectante. Neste contexto, seguiu fielmente o procedimento padrão.

O uso dos EPI's é de suma importância, pois os colaboradores que fazem o transporte de RSS são os mais expostos à contaminação. Neste contexto, no Hospital Y, foi observado o uso dos EPI's pelos profissionais.

Por outro lado, no Hospital Y foi encontrada uma grande deficiência de estrutura em alguns setores da instituição, não atendendo aos aspectos de construção especificados no item 15 da RDC 306/2004 (ANVISA, 2004). Por exemplo, foi observado um local a céu aberto na lateral da instituição que era destinado para o armazenamento externo dos resíduos, que expostos à ação dos agentes físicos (radiação solar, vento, chuva e etc), podem atrair vetores transmissores de doenças (ratos, baratas e etc) comprometendo não só a saúde dos pacientes da unidade, mas também expondo os seus colaboradores a riscos. Assim, o Hospital Y não tem um acondicionamento externo e ainda esteve por um bom tempo sem container, uma vez

que os RSS eram depositados em sacos e deixados a céu aberto no pátio do Hospital (Figura 5).

Figura 5: Local de acondicionamento externo dos RSS no Hospital Y. Fonte: Autoria própria (2018)

4.2.4 Disposição e Destinação final

Os resultados evidenciaram que os Hospital Y, firmou contrato com a empresa Naturalle (empresa de coleta pública do município) para fazer os serviços de coleta, transporte e destinação final dos RSS no aterro sanitário.

A coleta e disposição final dos resíduos infectantes, químicos especiais, perfurocortantes e escarificantes, são realizados pela empresa Sterirycle, que realiza a coleta, o transporte, tratamento e destinação final.

Por outro lado, os resultados observados na Planilha de pesagem dos resíduos/Kg do Hospital Y durante o período de setembro de 2017 a março de 2018, evidenciaram um aumento dos resíduos nos meses de novembro e dezembro, sendo o mês de marco de 2018 a maior quantidade de resíduos registrados, (resíduos de risco biológico-Classificação A) (Tabela 1). Neste contexto, o Hospital Y deverá criar um programa de redução de resíduos de serviços de saúde junto com seus funcionários e parceiros, principalmente para controlar a geração de resíduos biológicos, o qual reduziria também o custo financeiro da instituição com os pagamentos realizado à empresa Stericycle.

Mês	Papelão	Papel	Plástico	Vidro	R. Biológico	R. Químico
Setembro/2017	342,9	___	1,9	___	5099,19	6
Outubro	411,7	___	1	___	6673,15	6
Novembro	**659,1**	___	**1,2**	___	**7942,55**	6
Dezembro	**505,6**	___	**2,5**	___	**8788,65**	6
Janeiro/2018	221,8	___	___	___	9275,6	6
Fevereiro	119	___	___	___	9176	6
Março	**405,6**	14,7	2,7	1200	**9625,92**	6

Tabela 1: Planilha de pesagem dos Resíduos/ kg do Hospital Y durante o período de setembro de 2017 a março de 2018. Fonte: Autoria própria (2018)

4.3 PLANO DE AÇÃO NO DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE QUANTO À GESTÃO DOS RSS

Diante de tantas medidas que deve ser realizada na gestão dos resíduos dos serviços de saúde e a não preparação dos profissionais assistenciais, faz-se necessárias ações que visam à educação permanente, com o intuito de orientar e capacitar para evitar agravos tanto para a instituição, trabalhadores e o meio ambiente. Em muitos dos casos, a falta de informação acaba incidindo na não segregação e no descarte inadequado dos RSS por parte da equipe de enfermagem (KUBRUSLY, 2009).

No Hospital Y, os colaboradores não são treinados gerando a insatisfação dos funcionários, já que o hospital tem uma empresa terceirizada que faz o trabalho de higienização (funcionários altamente treinados para atuarem no campo de trabalho). Um caminho para solucionar essa situação é o exercício do bom-senso, aliado com a educação e o treinamento dos profissionais de saúde. Do ponto de vista de Garcia e Zanetti-Ramos (2004) Três princípios devem orientar o gerenciamento dos resíduos: reduzir, segregar e reciclar. Esses princípios devem ser incorporados ao PGRSS de todos os estabelecimentos geradores.

De forma geral, é fundamental a implantação de um programa de educação continuada e de educação permanente para implantar de maneira eficiente os preceitos normativos acerca do gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde, com a finalidade de transformar práticas que constituem a atual cultura institucional. Um processo transformador deste porte só poderá ser viabilizado com a adoção por parte dos gestores de

políticas consistentes que tenham a função de disseminar o conhecimento e conscientizar os trabalhadores sobre os riscos individuais e coletivos que o gerenciamento inadequado pode acarretar. Neste ponto de vista, Massaroli e Saupe (2008), mencionam que a educação permanente é o ponto chave ao aperfeiçoado gerenciamento dos RSS, pois envolve um processo que inclui as experiências posteriores à formação inicial, completa ou melhora as competências para o desenvolvimento do trabalho e das responsabilidades, possibilitando uma mudança de atitude e comportamento, transformando a prática diária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resíduos sólidos de saúde são uma grande ameaça à saúde humana, pois podem propagar doenças e apresentam um grande risco aos funcionários dos estabelecimentos de saúde quando gerenciados de maneira incorreta. Segundo Ribeiro (2013), O gerenciamento inadequado dos RSS aliado ao aumento significativo de sua produção vem aumentando os riscos à saúde da população, sendo necessário o monitoramento do gerenciamento desses resíduos com a finalidade de eliminar ou minimizar os danos à saúde e ao meio ambiente.

Neste cenário, os resultados apontaram ausência de monitoramento das ações descritas no Plano de Gerenciamento de Resíduos do hospital Y. As práticas utilizadas pela equipe de enfermagem do Y, relacionadas ao descarte dos resíduos hospitalares, precisam ser melhoradas, tanto para a segurança dos profissionais quanto para a instituição e o meio ambiente. Existem, portanto, práticas inadequadas e visão precária. Assim, a capacitação dos profissionais envolvidos com o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde é de fato indispensável para o bom funcionamento do PGRSS na instituição hospitalar.

Cabe destacar que um dos princípios do gerenciamento adequado é a não geração ou minimização dos resíduos gerados, em especial nos hospitais que, por suas atividades, são grandes consumidores e geradores de resíduos, visando reduzir os impactos ao meio ambiente. Neste contexto, o Hospital Y trabalha com reciclagem, porém com um acondicionamento precário e sem presencia de recipientes padronizados para a segregação correta dos recicláveis.

De acordo com a análise dos questionários e as entrevistas com os colaboradores e gestores do hospital Y, foi evidenciado o quanto é necessário o monitoramento dos indicadores de gestão dos RSS para melhorar os PGRSS, pois na instituição hospitalar

ocorrem falhas nos procedimentos do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde, contribuindo falhas no gerenciamento dos RSS.

Por outro lado, observou-se que os profissionais de enfermagem do Hospital Y não apresentaram conhecimento suficiente para a gestão dos resíduos de serviços de saúde, havendo necessidade de melhorar a atuação quanto ao manuseio dos resíduos. Há necessidades de investimentos pela instituição Y em relação à capacitação dos profissionais e à aquisição de materiais e insumos para atender às necessidades quanto ao descarte dos resíduos de saúde.

É importante mencionar que os funcionários entrevistados, desconhecem o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde, do hospital pesquisado. No entanto, treinamentos e orientações devem ser oferecidos a todos os profissionais de saúde, trabalhadores do serviço de higienização e da coleta. Neste sentido, é necessário adotar a implantação de educação continuada nos colaboradores do Hospital Y, como parte importante do processo de gerenciamento dos RSS. Portanto, é necessário que os profissionais se conscientizem e atuem no sentido de gerenciar corretamente os resíduos gerados em função de suas atividades. Além disso, os colaboradores precisam de melhores condições de trabalho, o que não é ofertado por parte do hospital Y. Assim, é preciso que a instituição invista no seu capital humano.

Assim, torna-se necessário um maior comprometimento dos gestores e profissionais com o gerenciamento dos RSS dentro dos estabelecimentos de saúde estudados, levando-se em consideração os aspectos ambientais envolvidos, a fim de que ações sejam implementadas com a finalidade do manejo adequado, na saúde da população e sustentabilidade do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, E.; GRANDELLE, R.. **Geração de lixo no Brasil aumentou cinco vezes mais do que a população.** 2016. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/geracao-de-lixo-no-brasil-aumentou-cinco-vezes-mais-do-que-populacao-16926042>. Acesso em: 15 mar. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), institucional. Disponível em: < http://www.abnt.org.br/instit_apresen.htm>. Acesso em: Acesso em: 15 mar.2018.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004. **Resíduos sólidos – Classificação.** Rio de Janeiro, 2004, 2 ed., p.1-71.

_____. NBR 12.810. **Coleta de resíduos de Serviços de Saúde. Fixa procedimentos exigíveis para a coleta interna e externa de resíduos de Serviços de Saúde sob condições de higiene e segurança.** Rio de Janeiro,1993, p.3.

_____.NBR 13.853. **Requisitos e métodos de ensaio para acondicionamento de produtos químicos e resíduos cortantes e perfuro-cortantes de Serviços de Saúde.** Rio de Janeiro, 1997, p4.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 306: **Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6>. Acesso em: 18 mar.2018

_____. Resolução RDC nº 899. **Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos métodos analíticos.** Brasilia, 2003. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6>. Acesso em: 18 mar.2018.

CAETANO, M. O.; GOMES, L. P. Proposta de plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde para o hospital Beneficiência Portuguesa – Porto Alegre - RS. **Estudos Tecnológicos**, São Leopoldo, v. 2, n. 2, p.99-112, 2006. Disponível em: <revistas.unisinos.br/index.php/estudos_tecnologicos/article/view/6079/3258>. Acesso em: 29 mar. 2018.

COELHO, S. R. M. **Educação permanente na Gestão de Resíduos em Hospital Universitário.** 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado). Universidade federal de Goiás programa de pós-graduação em ensino na saúde, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://ensinosaude.medicina.ufg.br/up/151/o/Dissertacao_Soraya_Coelho_versao_final.pdf >. Acesso em:23 mar.2018.

CONFORTIN, A. C. **Estudo dos Resíduos de Serviços de Saúde do Hospital Regional do Oeste/SC.** 2001. 202 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001. Disponível em: < https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/79797> Acesso em 17 mar.2018.

COSTA, M. D. A. **Resíduos de Serviços de Saúde.** 2009. 40 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão Ambiental. Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/366/1/FRÖHLICH.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

FORMAGGIA, D. M. E. Resíduos de Serviços de Saúde. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços da Saúde.** São Paulo, CETESB. 1995, p. 3-13.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.744-752, jun. 2004. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2004000300011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2004000300011&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 13 mar. 2018.

LIMA, E.; DIAS, S. M. F. **Intervenção educacional para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde gerados no Hospital Geral Clériston Andrade, Feira de Santana, Bahia.** Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 23, 2007, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ABES, 2007, p. 1-6.

LIMA, L. K. O. L. **Registros de Acidentes com Material Biológico na Prática Odontológica no Estado de Goiás**. 2012. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: https://ppgenf.fen.ufg.br/up/127/o/Liwcy_Keller_de_Oliveira_Lopes_de_Lima.pdf Acesso em: 29 mar.2018.

NÓBREGA, P. M. da. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde:** um estudo de caso. 2012. 63 f. Monografia (Especialização). Departamento de Estudos, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < www.esg.br/images/Monografias/2012/NOBREGA.pdf> Acesso em: 20 fev.2018.

OLIVEIRA, A. S. B. **Palhaço no hospital:** percepção da influência do pronto-sorriso como instrumento de aprendizagem no ensino da graduação em medicina. 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina da UFG, Goiânia, 2014. Disponível em: <https://ensinosaude.medicina.ufg.br>. Acesso em 22 mai.2018.

PICHAT, P.. **A Gestão dos Resíduos.** Lisboa: Piaget, 1995.

RAMOS, Y. S. et al. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviço de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 8, p. 3553-3560, ago. 2011.

RIBEIRO, D.; MORELLI, M.. Resíduos sólidos: Problemas ou oportunidades?. **Interciência,** Rio de Janeiro, 1a. ed. p.136, 2009. Disponível em: <www.editorainterciencia.com.br/index.asp?pg=prodDetalhado.asp&idprod=220> Acesso em: 13 mar.2018.

ROCHA, A. A.. **A História do lixo:** Resíduos sólidos e meio ambiente no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Coordenadoria de Educação Ambiental, 1993.

SOUZA, A. P. de. **Análise da capacidade atual de tratamento e disposição final de resíduos de serviço de saúde gerados no estado do Rio de Janeiro, com recorte da região hidrográfica do Guandu.** 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado). Curso de Planejamento Ambiental, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/alexandre_psouza.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2018.

SANTOS, G. G. D. **Análise e perspectivas de alternativas de destinação dos resíduos sólidos urbanos:** O caso da incineração e da disposição em aterros. 2011. 208 f. Dissertação (Mestrado). Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

SCHNEIDER, V. E. **Sistemas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde:** contribuição ao estudo das variáveis que interferem no processo de implantação, monitoramento e custos decorrentes. 2004. 246 f. Tese (Doutorado). Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5982/000478819.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 mar. 2018.

WHO (World Health Organization). International Meeting on Health-Care Waste. **Meeting Report**. 2007. Disponível em: <http://www.healthcarewaste.org/fileadmin/user_upload/resources/HCWM_meeting_report_2007.pdf>. Acesso em: 30 abr.2018.

YANNOULAS, S. C. (Org.). **Trabalhadoras:** análise da feminização das profissões e ocupações. Brasília: Abaré, p. 305, 2013. Disponível em: <http://repositorio.unb.br>. Acesso em 22 mai.2018.

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO HUMANIZADA PARA AS ORGANIZAÇÕES NO SÉCULO XXI

JUSSARA CORREIA RIBEIRO

MAIARA SANTANA CARVALHO*

RESUMO

A gestão humanizada proporciona o alinhamento da produtividade e o bem-estar físico e emocional dos trabalhadores. Desta forma, este artigo objetiva analisar a importância da gestão humanizada para as organizações no século XXI, levando em consideração fatos históricos e sociais. Trata-se de um estudo qualitativo, oriundo de pesquisas bibliográficas de grandes autores e em sites referência no trato de valorização de pessoas. Como resultado, verificou-se que as práticas de gestão que visam apenas o capital e colocam os trabalhadores em segundo plano não são sustentáveis e colocam em risco a qualidade dos serviços e a sobrevivência da empresa no ramo em que atua. Assim, as mudanças imperativas no mundo dos negócios estão em entender que as organizações são feitas de pessoas, portanto, zelar e contribuir para a constante valorização e desenvolvimento destas, implica no crescimento e na sobrevivência da Organização no século XXI.
Palavras-chave: Cultura. Organização. Gestão. Humanização. Desenvolvimento.

ABSTRACT

Humanized management provides the alignment of productivity and the physical and emotional well-being of workers. In this way, this article aims to analyze the importance of humanized management for organizations in the 21st century, taking into account historical and social facts. It is a qualitative study, coming from bibliographical researches of great authors and in reference sites in the treatment of valuation of people. As a result, it has been found that management practices that target only capital and place employees in the background are not sustainable and jeopardize the quality of services and the survival of the company in the industry in which it operates. Thus, the imperative changes in the business world are to understand that organizations are made of people, so to watch over and contribute to the constant valorization and development of these, implies the growth and survival of the Organization in the 21st century.
Keywords: Culture. Organization. Management. Humanization. Development.

---

* Mestre em Administração (Universidade Americana/ Assunção). Pós–graduada em Gestão de Empresas UNA/CENID; MSA em Gestão de Iniciativas Sociais pela UFRJ; Formação em Consultoria de Responsabilidade Social Empresarial pela UFRJ; Especialista em Gestão pela Qualidade/UFBA. Assistente Social - Escola de Serviço Social da Bahia/UCSAL, jussarac28@yahoo.com.br; administradora, pós-graduanda em Gestão de Pessoas e Coaching pela Faculdade Metropolitana de Camaçari (FAMEC). Email: maiarascarvalho@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A gestão de pessoas tem conquistado cada vez mais espaço nas organizações atuais, pois deixou de estar acoplada as questões do departamento pessoal e, passou a ser um pouco mais independente, graças a constatação de sua relevância para as empresas. A presente pesquisa discorre sobre gestão humanizada, que vem sendo adotada pelas organizações, como uma adaptação do processo produtivo às necessidades das pessoas envolvidas, de forma que a produtividade desejada conviva harmoniosamente com o bem-estar e a satisfação dos trabalhadores.

Diante do exposto, surge a seguinte inquietação: quais contribuições que a gestão humanizada pode trazer para as organizações no século XXI? Sabe-se que a medida que as organizações deixam de enxergar os trabalhadores como meros instrumentos para obtenção do lucro e, começam a tê-los como seres humanos, valorizando-os e contribuindo para o seu desenvolvimento como um todo, passam a ter resultados além do esperado, traduzidos em comprometimento e, também, elevação dos resultados financeiros.

Com o objetivo principal de analisar a importância da gestão humanizada para as organizações no século XXI, tendo como objetivos específicos: conhecer a evolução histórica das relações trabalhistas, compreender a influência da visão capitalista nas organizações e entender a importância da gestão humanizada no cenário econômico e social.

A construção do trabalho está baseada na pesquisa bibliográfica, que buscou sistematizar o assunto desenvolvido por outros autores de maneira a atingir um bom nível de informações sobre o tema pesquisado, que permitirá ao leitor posicionar-se e contribuir para o enriquecimento desta discussão.

Assim, dá-se a relevância a presente pesquisa devido à atualidade do tema e de sua contínua construção, onde as informações produzidas a partir deste estudo buscam atualizar e aprofundar o conhecimento sobre os desafios no que tange o presente e o futuro das relações trabalhistas.

2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS RELAÇÕES TRABALHISTAS

De acordo com Chiavenato (2004) a sociedade transformou-se após ter vivido a era do sistema de produção artesanal e a primeira forma de capitalismo na sociedade feudal, do qual os produtores conheciam todo o processo, a produção ocorria em pequena escala, era

demorada, os produtos eram customizados e comprados, em sua maioria, por pessoas das classes sociais mais elevadas, surgindo no séc. XVIII, no ano de 1780 a 1860, a primeira fase da Revolução Industrial.

A Revolução Industrial não foi apenas uma nova maneira de produzir bens de consumo, paralelo a esta, houve também uma revolução social, segundo Chiavenato (2013) e Maximiano (2000) apontam que dentre as mudanças que impactaram a sociedade é possível citar: a migração dos camponeses da área rural para a área urbana; a produção em larga escala; produtos padronizados; produção mais rápida; os produtos eram vendidos a preços mais acessíveis para as classes sociais de níveis inferiores; os operários passaram a conhecer somente uma etapa do processo de produção; os operários começaram a trabalhar nas linhas de produção em série, realizando movimentos e funções repetitivas, dentro de um reduzido tempo. “A calma produção do artesanato, realizada em ambiente em que os operários se conheciam e eram organizados em corporações de ofício regidas por estatutos, foi substituída pelo regime de produção por meio de máquinas dentro das grandes fábricas” (CHIAVENATO, 2004, p. 34). E, dentro deste contexto, surge os modelos de produção em série, que tiveram contribuições significativas para redução de custos e a fabricação de produtos com um melhor padrão de qualidade, porém que levou a representação do máximo de desumanização do trabalho e de exploração dos trabalhadores.

Chiavenato (2013), cita que a partir deste período os funcionários das fábricas eram pessoas pouco qualificadas e realizavam tarefas repetitivas no seu dia-a-dia de trabalho. Além das tarefas a serem desenvolvidas, a jornada de trabalho era cansativa e longa e ocorria em um período entre 12 e 13 horas de trabalho, onde havia casos de exploração infantil e assédios às mulheres por seus superiores, dentro das fábricas. Além disso, os salários eram muito baixos e os funcionários eram expostos à ambientes de alta periculosidade. A partir daí começaram a existir conflitos entre o proletariado e os empresários e algumas leis trabalhistas começaram a vigorar por meio de reivindicações sindicais.

O autor mencionado também afirma que desde que a desmotivação dos funcionários no ambiente de trabalho começou a aumentar, problemas na produção começaram a surgir para os administradores por conta dos baixos índices de produtividade e da forma como administrar a fábrica. Sendo assim, novos estudos passaram a ser considerados, abrindo espaço para o surgimento de teorias administrativas. Dentre elas, a Escola da Administração Científica, de Frederick Winslow Taylor, e a Teoria Clássica da Administração, de Henri Fayol, as quais desenvolveram a Organização Racional do Trabalho (ORT), realizando o estudo dos tempos e movimentos de acordo com a especialização do operário e estudos sobre

a estrutura na organização, a departamentalização e as suas relações, e as funções dos trabalhadores, respectivamente. Apesar dessas teorias terem melhorado a organização do trabalho, gerando contribuições como o estudo da fadiga humana na produção, a sua principal crítica era o homem visto como máquina, onde sua motivação para o trabalho se dava apenas pelo fator econômico, no conceito de *homo economicus*. "A administração científica visualiza cada operário tomado individualmente, ignorando que o trabalhador é um ser humano e social." (CHIAVENATO, 2004, p. 70).

2.1 SIGNIFICADO DO TRABALHO NA VIDA DO HOMEM

O trabalho é uma ação humana exercida num contexto social, que sofre influências de diferentes fontes, o que resulta numa ação recíproca entre o trabalhador e os meios de produção. Do ponto de vista psicológico, o trabalho provoca diferentes níveis de motivação e de satisfação no trabalhador, principalmente quanto à forma e à maneira na qual desempenha sua tarefa. Não basta apenas levar em consideração as necessidades como determinantes do comportamento do trabalhador; é preciso considerar também em que grau o mesmo percebe as condições existentes no ambiente organizacional, como facilitadoras ou não, para atingir seus objetivos e suas necessidades (KANAANE, 2009).

Pode-se afirmar que de certa forma, ao sentir-se integrado em um processo de trabalho, o homem tende a responsabilizar-se pelo mesmo. Tal participação proporciona-lhe consciência mais ampla de si mesmo e dos meios de produção e possibilita-lhe desenvolver sua habilidade de opção diante do trabalho e, por extensão, da sociedade de maneira geral. Consequentemente, esse caminho lhe dá a possibilidade de apropriar-se de sua cidadania, que lhe proporciona condições de desenvolvimento e equilíbrio psicológico. É possível considerar, que tirando as condições de sobrevivência e subsistência, o trabalho possibilita ao indivíduo exercer sua criatividade, desde que as condições ambientais e profissionais sejam facilitadoras, levando-o à plena realização (KANAANE, 2009).

2.2 CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA DAS RELAÇÕES HUMANAS PARA HUMANIZAÇÃO

Segundo Maximiniano (2000), a partir do surgimento da Teoria das Relações Humanas, desenvolvida por Elton Mayo entre 1927 e 1932, cuja origem remonta ao famoso estudo de *Hawthorne*, é que se começou a levar em consideração a motivação humana como

fator estratégico nas organizações. O estudo de *Hawthorne*, desenvolvido nas dependências da Western Eletric Co., em Chicago, consistia na ideia de diminuir a iluminação do ambiente de produção para verificar se o fator fisiológico faria com que o trabalhador produzisse menos ou mais, porém acabou evoluindo para outras fases, onde os estudiosos foram descobrindo que os fatores psicológicos e de convivência social em grupo é que fizeram com que o trabalhador produzisse mais. Esta teoria contribuiu para que o homem passasse a ser visto como um ser social, sendo entendido como um ser sentimental, complexo e que possui a necessidade de pertencer a um determinado grupo social, demonstrando que as relações interpessoais aumentam a produtividade.

Chiavenato (2004), afirma que, dentro deste contexto, percebeu se que a empresa deveria oferecer condições a princípio extrínsecas para a motivação humana, a ponto de obter vantagens como redução de *turn over*, maior produtividade, redução de conflitos no ambiente de trabalho. “Sempre foi evidente que a administração não iria muito longe se as pessoas não fossem consideradas em sua totalidade, e não apenas como peças humanas, como parte importante do processo de administrar organizações.” (MAXIMIANO, 2000, p. 65).

Foi um longo caminho percorrido para que os administradores de organizações da época e/ou grandes empresários entendessem ou aceitassem que não poderia tratar os trabalhadores como mais um instrumento para aquisição de bens, pois jamais conseguiria igualar a complexidade e variáveis que o ser humano possui com as simples e mecânicas engrenagens de suas máquinas. Estes dois fatores de indispensáveis para a sobrevivência das organizações, combinavam apenas em alguns aspectos: a necessidade de atenção e manutenção constantes, jamais poderiam ser esquecidos ou negligenciados.

2.3 A INFLUÊNCIA DA VISÃO CAPITALISTA NAS ORGANIZAÇÕES

As visões “mecanicistas”, segundo os princípios newtonianos, que concebiam o ser humano como uma máquina e a “economicista” a qual considerava o ser humano como um ser extremamente racional e voltado para a maximização de ganhos, prejudicaram e ainda prejudicam as formas de gerir as empresas (AKTOUF, 2012). Isto se evidencia por terem disseminado, ao longo dos tempos, uma visão reducionista sobre as pessoas e suas relações no ambiente de trabalho.

A partir dessa percepção limitada e fragmentada do ser humano, privilegiaram-se os saberes e atitudes especializados tanto na gestão das organizações quanto na sociedade como um todo. Os elementos técnicos e econômicos, portanto, foram privilegiados em detrimento

às qualidades e capacidades humanas o que acarretou em uma desordem no aspecto humano, com crescentes incidências de doenças psicossomáticas, inseguranças, stress, desmotivação, etc. Assim como, no aspecto organizacional, onde o excesso de burocracia, má qualidade de serviços e produtos e ocorrências de falências elevaram-se no decorrer do tempo (DI BIASE E ROCHA, 2007).

Nesse contexto, Di Biase e Rocha (2007) afirmam que desenvolver o potencial humano deve ser a grande prioridade do mundo contemporâneo, não somente por ser a solução para os diversos problemas com os quais nos defrontamos na vida pessoal, profissional e social, mas também por ser o caminho ideal a ser percorrido para o alcance do sucesso pessoal e excelência organizacional. Isto se dá, porque diante do advento da era do conhecimento, da sociedade de informação e das inovações tecnológicas, o potencial humano das pessoas cada vez mais é conclamado a ser libertado, desenvolvido e valorizado, pois são as pessoas o elemento crítico e essencial para o crescimento e sustentabilidade organizacional em face ao cenário atual de constantes mudanças sociais, tecnológicas e informacionais.

Ademais, Aktouf (2012) ressalta que nenhuma organização poderá se manter ou alcançar a excelência sem a capacidade de renovação e esta necessariamente perpassa por uma transformação pessoal. Isto ocorre, pois é o indivíduo a única fonte real de renovação de uma empresa e esta não pode mudar sem que as pessoas tomem consciência de si mesmas. Por outro lado, o que se vê são inúmeras organizações desestimularem as pessoas, inibindo suas ideias e atitudes e assim eliminando sua capacidade de mudar, inovar, criar, desenvolver e de transformar a si mesmas.

Desta forma, percebe-se que, para que haja uma verdadeira transformação pessoal, as organizações devem favorecer ou propiciar oportunidades objetivas para que as pessoas que nelas trabalham vivenciem o despertar da consciência, do autoconhecimento e do desenvolvimento do potencial humano. Este despertar proporcionará aos indivíduos a vivência do significado mais amplo da vida e de suas reais potencialidades e assim serão capazes de acreditar mais em si e no seu trabalho, alcançando o mais alto grau de desempenho na vida pessoal e profissional (DI BIASE E ROCHA, 2007).

2.4 IMPORTÂNCA DA GESTÃO HUMANIZADA

Entende-se por empresa que pratica a gestão humanizada aquela que agrega valores para além da maximização do lucro para os acionistas (BRANCO E VERGARA, 2001). São

empresas mais voltadas para os seus funcionários e para o ambiente. Ao nível interno, promovem a melhoria na qualidade de vida e de trabalho visando a construção de relações mais democráticas e justas, mitigam as desigualdades e diferenças de raça e sexo e contribuem para o desenvolvimento e crescimento das pessoas. Preocupadas com o ambiente, estas empresas praticam ações que têm como objetivo a eliminação de desequilíbrios ecológicos, a superação de injustiças sociais e tudo que seja exercícios de cidadania corporativa (BRANCO E VERGARA, 2001). Estas empresas acham fundamental o envolvimento dos empregados em torno de uma causa – para onde serão canalizados os recursos e esforços da organização - escolhida pela mesma. Todos precisam reconhecer, nas ações em que participam, uma real possibilidade de fazer diferença para os outros (SISODIA, 2015).

Para Sisodia (2015) empresas que praticam a gestão humanizada são aquelas que:

- Subscrevem um propósito de existente que vai além da geração de lucro;
- Têm em consideração os interesses de todos os *shareholders*, não optando pelos interesses de uns em detrimento de outros. Criam modelos de negócios em que os objetivos dos *shareholders* podem ser atendidos simultaneamente e, até reforçados pelos outros;
- Operam com política de portas abertas, ou seja, empregados de hierarquias mais baixas têm a possibilidade de interagir com os executivos das empresas;
- Dedicam muito mais tempo à formação dos funcionários do que as empresas concorrentes;
- Fazem esforço consciente para empregar pessoas apaixonadas pela empresa e seus produtos;
- Criam ambiente de trabalho acolhedor e agradável;
- Têm preocupação genuína pelos clientes chegando até a conectarem-se emocionalmente com os mesmos;
- Tem custos relativos à publicidade muito mais baixos que as concorrências pois, devido ao ponto anterior, possuem uma retenção de clientes mais elevada;
- Trabalham em conjunto com os fornecedores para que estes melhorem e, consequentemente, melhorem a matéria-prima entregue. Ajudam os fornecedores a aumentarem a sua produtividade, qualidade e rentabilidade;
- Aplicam padrões operacionais altos em todo o mundo, independentemente de os requisitos locais poderem ser menos rigorosos;

- Consideram a sua cultura corporativa é o seu maior património e a sua principal vantagem competitiva;
- Resistem a pressões de curto prazo e mostram-se capazes de adaptação rápida quando necessário. São, normalmente, inovadoras.

2.4.1 O Papel do Líder para uma Gestão Humanizada

Ao longo de décadas, as organizações buscam entender o universo que é administrar o capital humano e como este, deve ser assistido dentro do ambiente de trabalho, local em que o colaborador passa a maior parte do tempo. As empresas estão atualmente focadas na retenção, motivação e desenvolvimento de novos líderes. Conforme o verbete Liderança do Dicionário Aurélio (HOLANDA, Aurelio Buarque, 2010) liderança é entendido como a “forma de dominação baseada no prestígio pessoal e aceita pelos dirigidos”.

> Desenvolver uma liderança forte é fundamental para nosso mundo e nossas organizações, para lidar com as ameaças e as oportunidades atuais, e também é crítico para desenvolver o próximo nível de líderes ou "força da bancada". Em épocas normais, este é um esforço maior; agora com o caos convergente da "grande recessão" e a enorme rotatividade de capital humano, é um desafio maior para os líderes novos e experientes (NADLER, 2011, p. 18)

É cada vez mais perceptível, que os modelos ultrapassados de gestão, precisam ser banidos, não dá mais para gerir de “cima para baixo, sem o "olho no olho", sem o "fala que eu te escuto". Na década de 1990 esse cenário sofreu alterações profundas. Mudanças radicais nos cenários mundiais, como a abertura dos mercados, a globalização da economia e a pratica crescente das fusões das corporações, entre outras, projetaram uma inversão de papeis na questão do desenvolvimento gerencial interno das organizações na medida que provocaram alterações profundas no mercado de trabalho. Diante desse quadro, aquela era uma “obrigação” empresarial (o desenvolvimento gerencial) tornou-se naturalmente uma obrigação do indivíduo.

A necessidade de criar respostas mais rápidas e eficazes para enfrentar os desafios impostos pelo mercado de trabalho fez com que profissionais corressem, em atendimento ás suas necessidades, em busca de seu próprio desenvolvimento, ignorando a inciativa da empresa ou deixando-a para segundo plano. (MARRAS, 2011, p.270)

> É chegado o tempo da liderança eficaz, feita de todos para todos, é preciso que haja engajamento, empoderamento. Homens não são máquinas. Eles têm sentimentos e adoecem, tanto físico, quanto psicologicamente. A comunicação alinhada com os stakeholders é que fará a diferença numa gestão assertiva. Em um mundo em constante mudança, não se pode deixar de entrever o que está acontecendo - e vindo a acontecer - na área de RH em geral e no domínio de desenvolvimento individual, grupal e organizacional. Os processos de desenvolver pessoas (CHIAVENATO, 2016, p. 185)

Seguindo a linha de Maxwell (2012) que faz uma relação entre os processos executados por máquinas vs. pessoas, ele defende que se o trabalho em uma organização fosse executado por máquinas, e os processos monitorados e controlados por computadores, essa organização não precisaria de nenhum líder. Mas as pessoas fazem o trabalho e gerenciam os processos, e pessoas não funcionam como maquinas. Tem-se ainda de encontrar um bom líder que também não seja um bom gerente. Eles começam gerenciando-se bem a si mesmos, e logo aprendem a gerenciar dentro de sua área de competência. Depois somam a isso as habilidades necessárias para trabalharem com - e influenciarem - outros, compreendendo a dinâmica da liderança.

A maneira de definir a liderança e a forma como alguns líderes trabalham suas equipes tem sido bastante discutida. Entretanto Maxwell (2012) em o livro: O líder 360º, defende que liderança é mais do que gerenciamento. Segundo o autor, liderança é:

- Mais pessoas do que projetos
- Mais movimento do que manutenção
- Mais arte do que ciência
- Mais intuição do que formula
- Mais visão do que procedimento
- Mais risco que cuidado
- Mais ação do que reação
- Mais relacionamentos do que regras
- Mais quem é você do que o que você faz

Diversas escolas de administração promoveram a formação de líderes focados em resultados, sem medir as consequências e o impacto das atitudes desses sobre os liderados. Já os estudos recentes na área trazem um alerta para os perfis de líderes que, a todo custo, buscam crescimento dos resultados institucionais em detrimento das pessoas e dos valores que compõem a organização. Tais estudos indicam que, assim, há uma real probabilidade de obtenção do insucesso, seja este em curto, médio ou longo espaço de tempo.

Em contraponto ao tipo de formação das lideranças plasmadas nessas escolas, o escritor Grün (2012) conclama os líderes a promoverem cada vez mais, em suas organizações, relações com os colaboradores fundamentadas numa base de valores humanos, pois, segundo ele, “os valores dão sentido à minha vida, uma vida sem valores não tem sentido. E a falta de sentido leva à perda do interesse. Precisamos de modelos que nos motivem, que despertem em nós o prazer de trabalhar neste mundo”.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

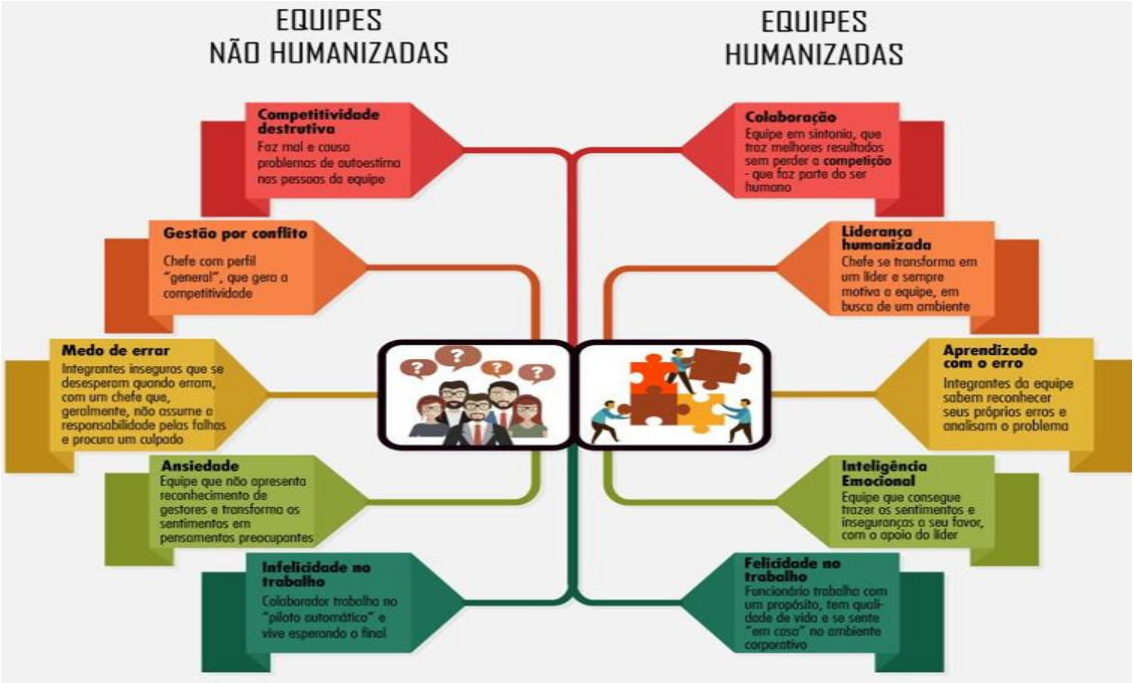
Para 47% dos profissionais de recursos humanos, os principais desafios junto a uma equipe de colaboradores estão na rotatividade e retenção de talentos. É o que aponta o “Relatório de Reconhecimento de Colaboradores 2018”, organizado pela *Society for Human Resource Management (SHRM)* e pela *Globoforce*, que entrevistou mais de 730 líderes e especialistas do setor.

Entretanto, com a amplitude de programas de reconhecimento junto aos funcionários, tornando a empresa mais presente nas suas experiências fora da empresa (casamento, parto, compra de casa, colégio dos filhos), ou seja, com a implantação de humanização dentro das corporações, a experiência do colaborar com o seu local de trabalho tende a melhorar para 89% dos entrevistados.

> Uma gestão mais humana ou aproximada da equipe traz felicidade para os colaboradores que, consequentemente, geram melhores resultados e tomadas de decisões mais assertivas. O segredo é conectar-se emocionalmente com os funcionários, oferecendo um propósito para ele na hora de ir trabalhar e, dessa forma, relacionar o bem-estar dele com o da organização. (ANDRADE, 2014, p. 126).

Inspirada neste conceito, a especialista em Desenvolvimento Humano, Susanne Andrade, desenvolveu um comparativo entre a filosofia de empresas humanizadas e não humanizadas, como mostra a figura 1.

Figura 1: Quadro Comparativo de características de Equipes Humanizadas X Equipes Não-humanizadas. Fonte: ANDRADE, 2014.



Com o exemplo da pesquisa citada anteriormente, percebe-se que o modelo de gestão atual, baseada no capitalismo tradicional, de empresas que visam apenas o lucro, não é mais sustentável nos tempos atuais e, ameaçam o desempenho, a permanência e existência de organizações que ainda possuem como propósto de existência apenas a aquisição de receita.

Entende-se que, enxergar os colaboradores como seres orgânicos, que precisam ter suas necessidades e anseios satisfeitos, pode representar o começo de uma relação mais humana e duradoura entre empresas e colaboradores, onde ambas as partes podem se beneficiar. Para as organizações, é uma maneira de reter talentos, diminuir custos com movimentação de pessoal e, garantir uma relação de comprometimento, dedicação e empenho com os resultados por seus colaboradores. Já para os empregados, desenvolvem uma relação mais afetiva com a empresa, se dedicam com mais afinco com as suas funções e buscam resultados cada vez mais surpreendentes, uma vez que se sentem satisfeitos com a sua função, enxergam propósito no que fazem e, o mais importante: se sentem valorizados.

Contudo, embora muitas empresas estejam despertando e consigam enxergar a necessidade de mudar o modo de operar, muitas ainda continuam na inércia de sua zona de conforto, enquanto os funcionários, engajados com a sua própria vida, na busca da satisfação pessoal e profissional, migram com mais constancia e de forma natural, para empresas que inspiram e que tenham propósitos elevados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos anos, as organizações, as atividades laborais e os cenários ao qual estes fatores e personagens estão inseridos sofreram mudanças significativas. Hoje em dia, o indivíduo está mais exigente, observador e ciente, enquanto cliente de empresas ou colaborador destas, sobre o papel a ser desempenhado ou a expectativa a ser alcançada, sobretudo das empresas privadas, para com os seus *stakeholders*. A visão de alguns fatores, como o que se faz e por que se faz, foi se aprimorando e se tornou mais integrada, fazendo com que os processos de escolha e a maneira de agir também fossem diferentes. Aspectos que, muitas vezes eram deixados para traz, como a valorização e o reconhecimento do trabalhador, ganharam uma atenção especial e um alto grau de relevância para a população em geral.

Com a realização da pesquisa, foi possível conhecer e compreender todo o contexto histórico e social que conduziram as organizações à práticas capitalistas, sem a valorização do humano. Fica evidente que, as organizações que ainda priorizam o acúmulo de riquezas podem até se manter no mercado em que atuam, mas não têm a garantia de permanência, uma vez que seus funcionários, parte primordial para desempenho de atividades e sucesso da organização, não estarão inteiramente comprometidos com este propósito.

As organizações devem e tem buscado diferentes maneiras de permanecerem atraentes e, entender que a sua orientação para existir não é apenas gerar e acumular riquezas, pois a valorização e os investimentos no capital intelectual e nas relações com seus colaboradores, são considerados peças chave para essa engrenagem continuar funcionando. Construir pontes de relacionamentos mais sólidos, investir em uma gestão participativa e garantir o bem-estar físico e emocional dos trabalhadores, podem representar a certeza de um retorno econômico e sustentável cada vez melhor e, em consequência disso, podem prolongar a sua existência do mercado atuante.

Contudo, de acordo e com base nas pesquisas realizadas neste artigo, pode-se concluir que as organizações precisam se reinventar e acompanhar as novas tendências de gestão, visto que os valores prezados por seus colaboradores e/ou público alvo vem sofrendo mudanças e, a necessidade de enxergar um propósito na atividade desempenhada e a integração de da vida pessoal e profissional tem sido sentimentos e, até mesmo, *modos operandi* de muitas pessoas e, dão bases de concepção para as próximas gerações de trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ADMINISTRADORES**. Gestão Humanizada:** aumentando a produtividade e retendo talentos. Disponível em <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/gestao-humanizada-aumentando-a-produtividade-e-retendo-talentos/80179/> Acesso em 20.set.2018

AKTOUF, O. **Administração e teorias das organizações contemporâneas:** rumo a um humanismo radical crítico? *In*: Organizações & Sociedade, [s.l.], v. 8, n. 21, p.13-33, ago. 2012. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1984-92302001000200001>.Acesso em 08 de Out.2018

ANDRADE, S. **O Segredo do Sucesso é Ser Humano**. 1 ed. Primavera Editorial, 2014.

BUENO, M. **As Teorias da Motivação Humana e sua Contribuição para a Empresa Humanizada: Um tributo a Abraham Maslow**. Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão - Cesuc, Catalão, n. 06, p.1-25, 1º semestre de 2002. Semestral. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000033&pid=S0103-37862010000100002000003&lng=pt> . Acesso em: 22 set.2018

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2004. 634 p. Disponível em <https://profeltonorris.files.wordpress.com/2014/02/livro-teoria-geral-da-administrac3a7c3a3o.pdf> Acesso em 01 out. 2018

_____. **Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

_____ **Teoria Geral da Administração**. 7 edição. Vol.1. Brasil.Manole, 2013.

_____ **Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humano:** como incrementar talentos na empresa. 8. Ed. Ver e atual. Barueri - São Paulo: Manole, 2016. - (Série Recursos Humanos)

GASPAR, D. J. **Liderança e Coaching:** Desenvolvendo Pessoas, Recriando Organizações. Disponível em: http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/rcger/article/viewFile/2601/2482. Acesso em: 18 de out. de 2016.

HOLANDA, A. B. **Dicionário Aurélio de Lingua Portuguesa.** 5° ed. Posisita, 2010.

HUNTER, J. C. **Como se Tornar um Líder Servidor**. 6° ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

KANAANE, R. **Comportamento Humano nas Organizações**. 2° ed. Atlas, 2009.

Disponível em < https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/psicologia/o-homem-e-o-trabalho/15638> Acesso em 02 abr 2018.

MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos:** do operacional ao estratégico**.** 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.a., 2000. 546 p. Disponível em < http://docente.ifrn.edu.br/paulogomes/disciplinas/conteudos-1-bimestre/introducao-a-administracao-antonio-cesar-amaru-maximiniano-5-edicao/view> Acesso em 01 out. 2018.

MAXWELL, J. C. **O líder 360º** Como desenvolver seu poder de influência a partir de qualquer ponto da estrutura corporativa. (Trad). Valeria Lamin Delgado. 2. ed. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2012.

MENTHES. **Quais as características de uma liderança humanizada**.2018. Disponível em <https://menthes.com.br/quais-as-caracteristicas-de-uma-lideranca-humanizada/> Acesso em 20.set.2018

NADLER, R. S. **Liderando com Inteligencia Emocional:** como gerir equipes na prática e conseguir os melhores resultados a partir da confiança e colaboração. (Trad.) Eveline Machado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

REGO,A.; PINA e CUNHA, M.; WOOD JR, T. **Pequeno Livro das Virtudes para Grandes Líderes**. São Paulo: Da Boa Prosa. 2013

RH PORTAL. **Gestão Humanizada:** um desafio sobre humano. Disponível em <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/gestao-humanizada-um-desafio-sobre-humano/ >acesso em 20.set.2018.

REVISTA GESTÃO. **Gestão Humanizada:** Liderança, virtudes e resultados. Disponível em <https://www.linhadireta.com.br/publico/images/pilares/a23bc82e92fa20b2fe2331d2c567e2ec.pdf> Acesso em 05.Jan.2018

REVISTA MELHOR. **Empresas Humanizadas.** Disponível em <https://revistamelhor.com.br/empresas-humanizadas/ > Acesso em 07.Jan.2018

VERGARA, S. C.; BRANCO, P. D. **Empresa humanizada:** a organização necessária e possível**.** Revista Administração de empresas. Vol.41 n°2. São Paulo Abril/Junho 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902001000200003&lng=pt&tlng=pt> Acesso em 20.set.2018.

WOLFE, D.; SISODIA, R.; SHETH, J.**Empresas Humanizadas:** Pessoas, Proposito e Performance. Santo André, SP: Instituto Capitalismo Consciente, 2015.

DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE DADOS PLACA MICROCONTROLADORA THOMPSON

MICHELL THOMPSON FERREIRA SANTIAGO[2]
JOÃO PAULO PEREIRA DOS SANTOS
LARISSA DE ALMEIDA BRAZ
LUIZ GUSTAVO DOMINGUES

RESUMO

A tecnologia com o uso de microcontroladores e processadores está em alta nos últimos anos e desenvolvimentos de novos métodos que automatizem os diversos equipamentos, tendo como a busca incessante dos novos pesquisadores. O presente artigo possui o objetivo de criar uma plataforma prototipada *open-source* inteligente, com microprocessadores que sejam capazes de processar e controlar dispositivos eletrônicos diversos. Este trabalho objetivou a construção de um dispositivo microeletrônico de processamento inteligente para utilização de substituição de PLC ou até mesmo ser utilizado para ministrar aula em cursos. Como resultados, descrevemos seu processo de montagem e os materiais utilizados para a confecção da placa microcontroladora “THOMPSON”.

Palavras Chave: Microeletrônica. Arduíno. Circuito integrado. Dispositivo inteligente.

ABSTRACT

The technology with the use of microcontrollers and processors has been high in the last years and developments of new methods that automate the diverse equipment, having like the incessant search of the new researchers. The present article aims to create an intelligent open-source prototyped platform with microprocessors that are capable of processing and controlling various electronic devices. This work aims at the construction of a microelectronic device of intelligent processing for use of PLC replacement or even to be used to teach classes in courses, describing their assembly process and their materials used to make the microcontroller board "THOMPSON".

Keywords: Microelectronics, Arduíno, Integrated circuit, Intelligent device.

INTRODUÇÃO

[2] Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica pelas Faculdades Integradas de Ipitanga – FACIIP, e Especialista em Segurança do trabalho e MBA em Gestão de Projetos. E-mail: michell.thompson@gmail.com; Bacharéis em Engenharia de Controle e Automação pela Faculdade Metropolitana de Camaçari – FAMEC – BA. E-mail: eng.joaopaulopereira@outlook.com, larissa.braz@ymail.com, luizgusdomingues@gmail.com.

A plataforma eletrônica mais fácil de ser utilizada com o código aberto tendo base hardware e software na atualidade é nomeado placa Arduíno. Este dispositivo eletrônico é capaz de ler entradas, ou seja, a partir do momento em que apertamos um simples botão do celular, luz em um sensor, ou uma mensagem na Rede Social, acabou transformando em uma saída, com isto, acaba transformando este sistema de entrada em um comando, tendo como exemplo ativação do motor, o ligamento de um LED, a publicação em redes sociais. Sendo possível dizer que as placas acabam gerando um conjunto de informações para o microcontroladores nas placas, um dos microcontroladores mais utilizado é o ATMega.

Tendo como necessário a utilização de linguagem de programação Arduíno que é criada como uma linguagem de C++, para sua confecção são necessárias algumas fiações e o Software Arduíno (IDE), com base no Processamento.

Ao passar do tempo as placas microcontroladores vem sendo a cabeça de milhares de projetos, a partir de instrumentos do nosso cotidiano até aparelhos científicos de grande porte. Podendo ser confeccionado por uma simples pessoa que detenha o conhecimento do que seria o dispositivo até os grandes profissionais da área de Eletroeletrônica.

Elaborar uma placa que possua as mesmas qualidades das placas Arduíno, hoje está sendo o tema de diversas pesquisas cientificas. BlackBoard, Funduino, Rasphbarry, MARMENINO e etc, são um dos modelos.

Dentro deste contexto surge o projeto “Placa Microcontroladora THOMPSON” com o intuito de criar um equipamento que se desenvolve dispositivo microprocessador e controlador eletrônico aos seus usuários.

Constituem-se como objetivos dessa pesquisa Desenvolver dispositivo microprocessador e controlador eletrônico; Analisar resposta de frequência de osciladores; Analisar interação hardware/Software; Desenvolver placa de circuito impresso; Desenvolver algoritmo computacional; Desenvolver compilador que interaja com o dispositivo; e Implementar uma comunicação alternativa.

Como o tema da iniciação cientifica acaba sendo dispositivo de processamento inteligente de dados, podem ser vistos que o Arduíno como é uma plataforma de microcontrolador possui a maior vantagem de dispositivos inteligentes ao comparado com outras plataformas e a facilidade de acesso e seu manuseio; tendo em vista que pessoas que não tenham conhecimentos específicos da área podem, rapidamente, aprender o seu

funcionamento e desenvolver sua própria plataforma embarcada, em um curto período. O nosso projeto deseja contribuir academicamente em escolas e cursos técnicos da cidade de Camaçari, assim também apresentar melhoria nos processos das indústrias locais, substituindo equipamentos de alto custo por um microcontrolador com mesmo desempenho e um valor econômico menor.

2 DA METODOLOGIA

Este trabalho foi conduzido como estudo de iniciação cientifica: Inicialmente foi realizada, em primeira etapa, análise e pesquisa de livros, artigos e outros canais de informação confiável, sobre assuntos que abordem a linha de pesquisa. Foram realizados encontros semanais de quatro horas.

Na segunda etapa foram realizados testes para materialização do projeto teórico na prática. Nesta etapa foi necessário o uso de laboratórios técnicos, equipados com computador com softwares livres, como Arduíno e *Eagle*. Placas de fenolite, ferro de solda e arame, capacitores, resistores, circuitos integrados e bornes de conexão.

Na terceira etapa foram analisados e confrontados os dados alcançados. O protótipo foi testado em aulas práticas e sistemas semelhantes aos usados nas indústrias locais.

3 PLACA MICRONCONTROLADORA

Com o passar dos tempos, vem surgindo muitos tipos de placas, temos como base as placas a seguir. O *BlackBoard* é a placa Arduino fabricada pela RoboCore, possui o mesmo modelo das convencionais, porém, sua placa possui a cor preta e logo da empresa criadora, ela foi projetada unindo o melhor das placas Arduino básicas lançadas até hoje, além de algumas melhorias [1]. Todos os discentes que estagiam na empresa recebem esse dispositivo e colaboram para o aumento da utilização da mesma em suas instituições de ensino.

Uma placa eletrônica usada para aumentar a potência de motores elétricos foi o primeiro projeto com pedido de patente da Universidade Federal do Amapá (Unifap). O trabalho integra uma tese de doutorado e usa técnicas de inteligência computacional para aumentar a potência de motores elétricos, principalmente para aplicação em indústrias [2].

MARMININO é um projeto de Arduino mínimo, bem fácil de fazer e muito barato. Baseado no Nanino do sueco Johan vonKonow, o Marminino é uma adaptação genuinamente cearense, que tem como objetivo ser um Arduino fácil de fazer, de operar, de custo baixo e voltado principalmente para desenvolvedores estudantes de escolas públicas e privadas [3].

3.1 PLACA MICRONCONTROLADORA THOMPSON

O presente projeto recebeu o nome de “Placa Microcontroladora THOMPSON”, criado em 2017 pelos alunos da Faculdade Metropolitana de Camaçari – FAMEC, que são integrados do projeto de Iniciação Científica que são realizados na própria instituição de ensino. A placa microncontroladora THOMPSON além de reduzir custos, tem como objetivo principal facilitar a montagem dos componentes de seu projeto desenvolvido no Arduíno©, de maneira mais profissional e organizada, evitando maus contatos que geralmente ocorrem nas protoboards. Da mesma forma que um Arduíno© convencional, a Placa **microncontroladora THOMPSON** pode ser utilizada em diversos projetos, basta programar o microcontrolador, e utilizar todos os recursos de suas portas de entrada e saída.

Foi realizada uma pesquisa entre produtos similares a placa THOMPSON na qual se localizou alguns produtos com características semelhantes ao produto que se pretende desenvolver. O diferencial do produto desenvolvido pela equipe está no baixo custo, otimização de processo de produção, fácil manuseio e contem uma programação simplificada. Por se tratar de um produto inovador no mercado, nosso protótipo feito em placa de fenolite, tem como característica dupla comunicação e praticidade. Praticidade de se comunicar via WIFI com outros dispositivos á uma distância determinada.

Por se tratar de um produto versátil e com um processo produtivo considerado prático, as entradas e saídas são bem básicas. As etapas estão no sistema da figura 1.

Figura 1: Função do produto. Autoria nossa.

3.1.1 Materiais Utilizados

Materiais para montagem da placa:

- Ferro de passar;
- Percloreto de ferro em pó com 500 g;
- Algodão;
- Álcool;
- Pincel marcador permanente para CD.

Materiais para confecção da placa:

- 01 Módulo Bluetooth RS232 para Arduíno HC-06;
- 01 ESP-01 ESP 8266 Wi-Fi Módulo Transceptor de série sem fio;
- 01 Placa de fenolite 10 cm x 8 cm;
- 01 Processador ATMEGA 328P-PU, P ou PU* com Bootloader Arduíno;
- 01 Jack P4 2,5 x 5,5 mm p/ placa;
- 01 Borne 2 vias azul;
- 01 LED 3 mm (cores variadas);
- 01 Cristal 16 MHz;
- 01 Botão chave táctil 6 x 6 x 6 mm;
- 03 Capacitor eletrolítico 10 µF 50 V;
- 01 Barra de pino 1 x 40 MCI Fêmea;
- 01 Barra de pino 1 x 40 MCI Macho;
- 03 Capacitor cerâmico 22pF 50 V;
- 01 Resistor 10 k 1/4W (marrom, preto e laranja);
- 01 Resistor 1 k 1/4W (marrom, preto e vermelho);

- 01 Resistor 460 1/4W (amarelo, azul e marrom);
- 01 Resistor 2 k 1/4W (laranja, preto e laranja);
- 01 Diodo 1N4004 ou 1N4007;
- 01 Mini regulador de tensão de 5 V (LM7805 MAS 1117 SMD SOT-223);
- 01 Mini regulador de tensão de 3,3 V (MAS 1117 SMD);
- 01 Mini conector fêmea mini USB;
- 01 Conversor TTL.

3.2 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Conforme mostra a figura 2, primeiro, tem que fazer o desenho do circuito no aplicativo, neste caso foi utilizado o aplicativo “Eagle – Easily Applicable Graphical Layout Editor (Editor de layout gráfico facilmente aplicável)”, com o circuito feito no aplicativo, deve ser feito a impressão do circuito em uma impressora a laser. Circuito imprenso, pegamos a placa de fenolite e passamos o Bombril na parte de cobre, em seguida, passou o álcool na placa, sem tocar o dedo na parte em que está sendo passado o álcool, logo após pegar o desenho impresso e colocar a parte do desenho na parte do cobre e passar o ferro por cerca de 5 minutos, até o desenho gruda na placa.

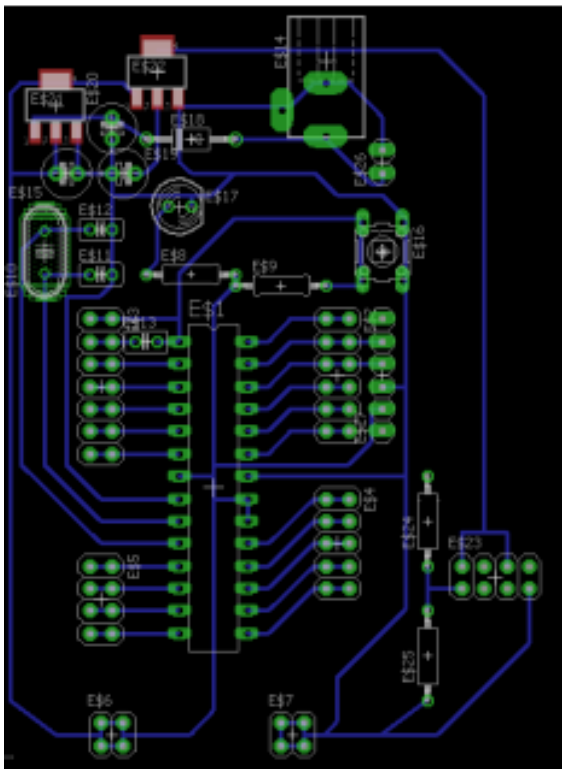


Figura 2: Desenho da placa no Eagle na parte do Board. Autoria Nossa

Com este procedimento feito fazemos os furos com o perfurador de placa para circuito impresso, finalizando os furos (se quiser, pegar um marcador de CD e passar nas linhas para deixar as linhas mais grossas) só colocar a placa para corroer no percloreto de ferro em pó, dissolve o percloreto na água, com isto feito só banhar a placa, por cerca de 20 minutos mais ou menos, ficando conforme mostra a figura 3.

Figura 3: A placa já corroída, pronta para soldagem. Autoria nossa.

Com este procedimento feito, basta apenas soldar os componentes em seu devido lugar, finalizando assim o primeiro protótipo da placa conforme mostra a figura 4, e fazer o teste para ver se esta funcionando normal. Uma observação é que não pode deixar em hipótese alguma deixar uma trilha pegar na outra, para não causar um curto circuito.

Figura 4: A placa finalizada. Autoria Nossa

Com o protótipo da placa finalizada, com alguns estudos a mais que serão acrescentados, pode ocorrer algumas modificações nos próximos modelos das placas que poderão ser inovadas, trazendo um material com mais sofisticação e podendo atender todos os requisitos e suprimir as necessidades de seus usuários.

3.3 IMPACTOS ESPERADOS

Com o desenvolvimento desse estudo esperamos obter métodos de construção e prototipação de circuitos processadores e controladores que possam substituir ou atuar juntamente com controladores lógicos programados utilizados nas indústrias na cidade de Camaçari e régios adjacentes.

Teremos como impacto a disseminação da utilização da tecnologia por inteligência processada e controlada por circuitos integrados nas disciplinas especificas do curso de engenharia. Obtenção de novas tecnologias brasileiras com base na utilização de recursos baratos e mais simples que os atuais no mercado e difusão da tecnologia de controle industrial por meio de dispositivos *open-sorce* simples e baratos.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Através de análise e comparações com redes consagradas, aplicados a processo industrial como, por exemplo, fieldbus, profibus, ethernet, a rede ZigBee possui vantagens quanto a economia de consumo de energia, descartando a utilização de infraestrutura de cabos e tubulações o que reduzindo a quantidade de interferências eletromagnéticas, bem como o custo de instalação e manutenção desta estrutura, por outro lado a função de hibernar e também a baixa taxa de transferência para aquisição, comparado com as atuais redes existentes, limita a aplicação para instrumentos que possuem elevada quantidade de informações sucedidas de instrumentos aplicados na indústria, como por exemplo fieldbus que possibilitam taxa de atualização alta e transferência de dados instantâneos de processo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desse estudo esperamos obter métodos de construção e prototipação de circuitos processadores e controladores que possam substituir ou atuar juntamente com controladores lógicos programados utilizados nas indústrias na cidade de Camaçari e régios adjacentes. Teremos como impacto a disseminação da utilização da tecnologia por inteligência processada e controlada por circuitos integrados nas disciplinas especificas do curso de engenharia. Obtenção de novas tecnologias brasileiras com base na utilização de recursos baratos e mais simples que os atuais no mercado e difusão da tecnologia de controle industrial por meio de dispositivos *open-sorce* simples e baratos.

REFERÊNCIAS

MARMININO, o Arduino Cearense. Disponível em: http://blog.fazedores.com/marminino-o-arduino-cearense/. Acessado em: 23 nov. 2017.

PLACA para aumento da eficiência de motores pode ser patenteada no AP. Disponível em:http://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2016/10/placa-para-aumento-da-eficiencia-de-motores-pode-ser-patenteada-no-ap.html. Acessado em: 23 nov. 2017.

ROBOCORE. **BlackBoard UNO R3** – Placa Arduíno. Disponível em: https://www.robocore.net/loja/produtos/arduino-blackboard.html. Acessado em: 23 nov. 2017.

COMPETÊNCIA EMOCIONAL COMO COMPETÊNCIA DE LIDERANÇA

ARLINDA PARANHOS LEITE OLIVEIRA
VALÉRIA SALVADOR*

RESUMO

O presente artigo abordou aspectos relacionados a inteligência emocional como competência de liderança. O objetivo do estudo foi analisar a inteligência emocional na contribuição da liderança de pessoas e equipes. A abordagem desta pesquisa foi qualitativa e o método utilizado foi revisão bibliográfica. A partir da análise identificou-se nos resultados da pesquisa que o domínio da inteligência emocional, demandam comportamentos e atitudes que refletem nas pessoas, no clima organizacional, no desempenho e influencia os resultados. Constatou-se que os aspectos relacionados a boa liderança exigem maior nível de inteligência emocional, corroborando com a inteligência emocional como competência capaz de desenvolver habilidades e capacidades no líder e influenciar performances de sucesso.

Palavras-chave: Liderança. Inteligência Emocional. Competência de liderança.

ABSTRACT

The present article addressed aspects related to emotional intelligence as leadership competence. The aim of the study was to analyze emotional intelligence in the contribution of the leadership of people and teams. The approach of this research was qualitative and the method used was a bibliographical review. From the analysis identified in the results of the research that the domain of emotional intelligence, demand behaviors and attitudes that reflect in people, in the organizational climate, in performance and influence the results. It was found that aspects related to good leadership require a higher level of emotional intelligence, corroborating with emotional intelligence as a competence capable of developing skills and abilities in the leader and influencing successful performances.

Keywords: Leadership. Emotional intelligence. Leardership competence.

1 INTRODUÇÃO

A evolução da humanidade é evidenciada pelas mudanças e alterações na vida dos homens. Ao longo da história as organizações passaram por vários processos de transformação. Hoje as transformações no mundo corporativo estão cada vez mais velozes. Este cenário provoca mudanças na abordagem das empresas, pois desencadeia uma concorrência muito mais acirrada e competitiva. Nessa perspectiva, a busca constante por fatores diferenciais tem sido pauta diária no mundo dos negócios.

* Pós-doutora em educação. Diretora de Pesquisa e Pós-graduação pela Faculdade Metropolitana de Camaçari, FAMEC. arlindaoliveira@yahoo.com.br; Tecnóloga em Gestão de Recursos Humanos, especialista em Gestão de Pessoas e Coaching pela Faculdade Metropolitana de Camaçari, FAMEC. valeria.salvador.vida@gmail.com

Neste contexto, o potencial humano tem sido destaque nessa disputa, pois são as pessoas que trazem às organizações inovações, criatividade e o verdadeiro potencial competitivo. Logo, as organizações buscam atrair e reter profissionais com as competências necessárias para um bom desempenho do negócio. As competências mais buscadas e apreciadas são as competências que formam um bom líder, personagem principal na condução da empresa para atingir os resultados desejados.

Na esteira dessa discussão, pode-se observar que a arte de liderar está amparada no equilíbrio emocional, no sucesso das relações interpessoais, na capacidade de influenciar pessoas, grupos e equipes para atingir os objetivos organizacionais.

É importante ressaltar que as relações que se estabelecem nos espaços das empresas são amparadas pelas emoções, uma vez que somos todos seres emocionais. Diante disto, percebe-se a necessidade de se refletir nos espaços acadêmicos sobre a importância da inteligência emocional, o que se constituiu um fator determinante na escolha deste tema.

Diante do contexto apresentado, tem-se como questionamento norteador da investigação: Quais aspectos da inteligência emocional influenciam na construção da competência de liderança? Assim, partiu-se da hipótese que a Inteligência Emocional e seus componentes – autoconsciência e autogestão das emoções e sentimentos, empatia e habilidade social – são a base de uma liderança eficiente e eficaz, traduzindo-se em competência emocional que deve ser desenvolvida e buscada pelas organizações com intuito de agregar valor ao seu negócio, influenciar positivamente no clima e desempenho, atingir os resultados, obter vantagem competitiva e melhorar o alcance da missão e visão empresarial.

Para tanto, estabeleceu-se como objetivo geral analisar a inteligência emocional na construção da competência para o exercício da liderança de pessoas e equipes.

Por conseguinte, foram traçados os objetivos específicos: Conceituar a inteligência emocional na ótica de vários autores; descrever os componentes de inteligência emocional; identificar os reflexos da inteligência emocional na construção da competência para o exercício da liderança.

A metodologia utilizada neste estudo foi de natureza bibliográfica, a qual se materializa a partir de estudos já realizados, livros e artigos científicos.

Dessa forma, justifica-se a relevância do estudo no campo de conhecimento da gestão de pessoas, por clarificar a importância da inteligência emocional no âmbito da liderança, refletindo no espaço organizacional e por se constituir em uma outra fonte de pesquisa para estudiosos da área.

2 INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

As emoções desempenham um papel determinante na vida das pessoas, pois elas são inerentes aos seres humanos e por isso influenciam os pensamentos, sentimentos e ações. Os seres humanos possuem inteligência racional e emocional. “A Inteligência Emocional é a capacidade de perceber, avaliar e expressar emoções com precisão [...] e a capacidade de regular emoções para promover o crescimento emocional e intelectual” (MAYER; SALOVEY, 1997, p.401 *apud* VALLE, 2006, p.33).

Na mesma linha, Goleman (2015) define a Inteligência Emocional como a capacidade de consciência e controle das próprias emoções e sentimentos, assim como, reconhecer os sentimentos, emoções, motivações e limitações do outro. Vergara (2018) salienta que as emoções, sentimentos, sensações e intuição negligenciadas interferem na tomada de decisão, por isso o líder deve dominar esses conteúdos subjetivos e usá-las de forma inteligente.

Deste modo, administrar as emoções é um aprendizado importante para o exercício de liderança. Pode-se destacar características relevantes da inteligência emocional, como a capacidade de motivação e resiliência, que contribuem para persistência na busca dos objetivos mesmo quando existem obstáculos. Outro aspecto é o equilíbrio das relações interpessoais com a adoção de empatia e o aperfeiçoamento das habilidades sociais.

A inteligência emocional, de acordo com Goleman (2013) é uma aptidão capaz de orientar outras aptidões ligadas ao intelecto com o foco nos objetivos, além de melhorar a harmonia entre a inteligência racional e a emocional. Com isso, não se descarta a importância das competências advindas da inteligência racional, sobretudo o olhar técnico e especializado que são diretrizes das diversas áreas de atuação, mas sim determina que um bom desempenho emocional pode aumentar a capacidade intelectual, integrando a inteligência emocional ao rol de competências essenciais ao líder.

Cury (2015) explica a gestão da emoção como uma forma inteligente de usar a emoção, um fenômeno que vai além da denominação inteligência emocional. É a construção de uma mente livre e saudável, a base para formação de relações inteligentes e o aperfeiçoamento das habilidades pessoais e profissionais. Embora gestão da emoção de Cury e inteligência emocional de Goleman, Mayer e Salovey sejam denominações diferentes, as similaridades encontram-se em suas concepções: ambas representam o domínio inteligente das emoções.

Para Cury (2015) o exercício constante auxilia na difícil tarefa de gerir as emoções, desenvolvendo práticas diárias, como pensar antes de agir, controlar a impulsividade, evitar

reagir rispidamente, analisar as consequências dos nossos comportamentos, exaltar e elogiar com sinceridade a pessoa que cometeu o erro antes mesmo de destacar o erro que ela cometeu. As práticas destacadas por Cury demonstram o desempenho inteligente das emoções e conferem habilidades úteis para o ambiente organizacional, além impedir grandes problemas e conflitos desnecessários.

A inteligência emocional pode ser dimensionada em quatro componentes: autoconsciência, autogestão, empatia e habilidade social; cujos domínios reforçam uma conduta eficiente de liderança.

Assim, partindo do conjunto de componentes da inteligência emocional, destaca-se que "a autoconsciência significa uma compreensão profunda das suas próprias emoções, forças, fraquezas, necessidades e impulsos" (GOLEMAN, 2015, p. 14). Dessa maneira, permite ao indivíduo conhecer suas próprias emoções e ser capaz de prevê-las, bem como perceber os comportamentos que são desencadeados por essas emoções. Essa previsibilidade torna-se uma blindagem para evitar frustrações e sentimentos negativos. Nota-se que a autoconsciência é um componente importante para atingir um estado emocional saudável e determinar uma vantagem auto reflexiva da amplitude das capacidades do líder.

Com base na concepção de autoconsciência, infere-se que o líder tenha maior clareza de suas forças, fraquezas, sentimentos e necessidades, permitindo maior capacidade de alinhar suas decisões às suas metas, aspirações e principalmente aos seus valores, corroborando com Dutra (2017), que destaca que a ausência de autoconhecimento pode afetar até mesmo na escolha da carreira profissional ou outras escolhas profissionais que ao final causam angústia e sofrimento pessoal.

No mesmo sentido a autoconsciência limitada pode contribuir com decisões que provoquem inquietações angustiantes, desencadeando crises internas e rompantes emocionais críticos dentro do ambiente organizacional. Compreende-se o exercício da autoconsciência como uma observação interna, no entanto, uma vez que a emoção é detectada, torna-se necessário gerenciá-la. Essa prática é conhecida como o componente de autogestão ou autocontrole da inteligência emocional.

Infelizmente, a falta de controle emocional é uma conduta muito comum: chefes tendo acessos de fúria, gritando, xingando, gerando um ciclo de sentimentos negativos no ambiente de trabalho, afetando o clima da empresa e automaticamente prejudicando a produtividade. Comportamentos desapropriados para o ambiente de trabalho, em que o chefe deve liderar, acima de tudo, pelo exemplo, e através da sua conduta influenciar positivamente a equipe.

Há pelo menos 2500 anos, o general chinês Sun Tzu, reconhecido mundialmente como um dos melhores estrategistas militares de todos os tempos, já considerava o autocontrole uma ferramenta necessária para liderar. O autor dissertava que um líder que não consegue controlar e moderar sua indignação e sua cólera, por mais bravura que apresente, falhará. (TZU, 2008). Diante do exposto, percebe-se que a autogestão é um desafio e já vinha sendo buscada em contextos fora do ambiente organizacional e considerada como um instrumento estratégico. Vale ressaltar que o autocontrole não significa suprimir ou guardar para si as emoções, mas sim usá-las de forma inteligente, capacitando os pensamentos para buscar melhores alternativas para resolver os problemas.

No contexto organizacional, verifica-se que a impulsividade e descontrole são problemas comportamentais sérios, pessoas com emoções e sentimentos negativos aflorados agem sem pensar e provocam danos muitas vezes irreversíveis, promovem um ambiente tóxico e insalubre para as relações interpessoais.

Igualmente prejudiciais quanto aos indivíduos cujas emoções extrapolam ao controle (inconformados, instáveis e extremos), são os indivíduos tão sensíveis e vulneráveis emocionalmente que qualquer crítica ou desapontamento os destrói. Infelizmente a imaturidade emocional pode ser identificada no comportamento de muitos líderes e no ambiente laboral como um todo, trazendo reflexos drásticos ao cotidiano das organizações. Quanto ao ambiente organizacional cujo exercício e domínio da autogestão estão presentes na liderança, além de se tornar uma competência individual com retornos e resultados benéficos, torna-se também uma força organizacional, pois comportamentos e atitudes positivas do líder influenciam sua equipe.

Manter-se motivado ou automotivação é mais uma característica da autogestão, é a habilidade de conduzir as emoções para os objetivos, mesmo diante de frustrações e decepções. É um conjunto de sentimentos que te direcionam na conquista de um objetivo, como por exemplo entusiasmo e confiança (GOLEMAN, 2011). Muito embora a motivação seja algo que vem de dentro de cada um, é possível que o ambiente do qual interagimos possa agir nessa intrínseca vontade do ser, provocando estímulos positivos ou negativos. O mundo é uma fonte inesgotável de estímulos e infelizmente o fluxo de estímulos desmotivadores são bem mais frequentes do que o contrário. No entanto, o controle da motivação e a capacidade de nos manter motivados dependem de nós. Influenciar nossos pensamentos com otimismo e estimular nossas emoções positivas não é tarefa fácil, mas é um processo contínuo de autogestão.

Diante do exposto, constata-se que para o líder o desafio é duplo, pois além de se manter motivado, é fundamental que consiga estimular positivamente sua equipe. Sabe-se que a motivação está relacionada com o desempenho profissional: quanto mais motivado profissionalmente o funcionário está, maior o seu desempenho. Para estimular os outros, Senge (2017) acredita que a melhor estratégia é sempre servir de modelo e se comprometer com o seu próprio domínio pessoal, seu próprio controle emocional e focar nos seus objetivos. Falar de autogestão é uma ferramenta poderosa para estimular as pessoas na busca por desenvolvimento pessoal e automaticamente maior comprometimento.

Ao mesmo tempo outros desafios são requeridos ao líder como a empatia, um olhar solidário para o outro, a fim de reconhecer suas emoções e limitações, entender o valor da equipe de forma sinérgica, mas também ter clareza da unicidade de cada ser humano, com diferentes aspirações, motivações e propósitos. A empatia é um exercício de observação que os interesses dos outros são diferentes dos nossos próprios interesses, essa prática dentro do ambiente laboral precisa ser constante. Nota-se que a capacidade de acolher a diversidade e aplicar empatia nas relações interpessoais produz melhores resultados, pois consegue extrair o melhor de cada um.

Notadamente um caminho deve ser percorrido para que o líder possa chegar ao próximo componente de inteligência emocional: a habilidade social, que pode ser entendida com uma aptidão estruturada em outros três pilares para que possa ser desenvolvida – autoconsciência, autogestão e empatia. Os dois primeiros formam a capacidade de reconhecer e administrar suas forças e fraquezas; conhecer e lidar com as suas emoções e sentimentos; ter a habilidade de inibir ou se recuperar de forma rápida dos sentimentos incapacitantes; tomar decisões inteligentes sem negligenciar suas emoções. Por último e não menos importante, a empatia, a compreensão e a capacidade de se colocar no lugar do outro, a ação solidária consciente com as forças e fraquezas do próximo. Com esse olhar interno e externo, o líder possui maior prática emocional, um equilíbrio emocional que guia seus comportamentos e maior habilidade de persuasão e interações pessoais.

3 COMPETÊNCIAS DE LIDERANÇA

Atualmente, muitas organizações compreendem a necessidade de uma gestão focada em competência, isto é, determinar a visão da empresa para ter clara a perspectiva de onde a empresa quer chegar e com isso fazer o levantamento das competências necessárias para atingir esses objetivos. Neste modelo, o foco de gestão de pessoas é buscar essas

competências nos indivíduos, ou seja, enxergar as pessoas como talentos fornecedoras de competência, integrando à organização valor que não pode ser comprado pela concorrência, pois tecnologias e máquinas são relativamente fáceis de comprar, no entanto, construir competências é um processo bem mais difícil, lento, requer amadurecimento e aprendizado (CHIAVENATO, 2014).

Sendo assim, faz-se necessário o mapeamento das competências individuais, pois dentre as competências, existem aquelas que a empresa precisa atingir ou construir para gerir a sua empresa. Todavia, é preciso identificar, agregar e desenvolver essas competências que podem já existir internamente, no seu corpo de funcionários ou devem ser buscadas externamente no mercado de recursos humanos.

Pode-se definir dois tipos de competências individuais: as competências técnicas e as competências comportamentais. Leme (2012) compreende as competências técnicas como tudo o que é necessário saber para desenvolver a função. Elas podem ser encontradas no currículo. Já as competências comportamentais são aquelas que precisam ser demonstradas.

Observa-se que as competências técnicas comparadas às competências comportamentais são mais fáceis de identificar e mensurar. No entanto, a dificuldade de identificação e mensuração não significa que não podem ser feitas, mas sim que requerem maior dedicação, pois o comportamento pode ser observado e “se o comportamento pode ser observado, então conseguimos, no mínimo, classificá-lo como sendo adequado ou não, ou ainda se pode ser melhorado ou não” (LEME, 2012, p.16).

Destaca-se que a exercício da liderança requer um conjunto de competências técnicas e comportamentais que possam interagir com a dinâmica do mundo corporativo. Goldsmith (2000), destaca que o futuro da liderança requer novas competências, como:

- Pensar globalmente, isto é, enxergar a si mesmo como um cidadão do mundo, com expansão dos negócios, que podem ser gerenciados real e virtualmente entre vários países;
- Prezar a diversidade cultural, atuar com respeito e compreensão com as diferentes pessoas, que possuem diferenças culturais, econômicas, legais, sociais e motivacionais;
- Demonstrar desenvoltura tecnológica, com visão estratégica da empresa quanto a importância de agregar, conhecer e desenvolver novas tecnologias para competitividade do negócio;

- Construir parcerias e alianças, formando uma grande rede de relacionamentos, ampliando seu espaço de influência e atuação;
- Compartilhar a liderança, estabelecendo uma rede de confiança com uma equipe engajada e com pessoas capazes de tomar decisões assertivas.

Observa-se que as competências supracitadas respondem aos desafios de um novo contexto organizacional global e dinâmico. No entanto, com a instabilidade e as ameaças, os líderes são tomados por insegurança, podendo afetar a qualidade das suas decisões, reforçando a essencialidade da competência emocional para trazer a serenidade e o distanciamento necessários para buscar alternativas.

Para Magaldi (2018), as competências como honestidade, saber delegar, comunicação, confiança, compromisso, atitude positiva, criatividade, intuição, capacidade de inspirar, sintonia com as pessoas, não são suficientes para as transformações demandadas atualmente. Ainda segundo Magaldi, novas competências devem ser traçadas para que o líder possa ser bem-sucedido e o equilíbrio emocional é a base de todas as competências.

4 CONCEPÇÕES DE LIDERANÇA

Liderança é a habilidade de influenciar um grupo de pessoas, conduzindo-os para atingir os objetivos da organização, define Chiavenato (2016). Na mesma linha Hunter (2006, p.20) compreende que “liderar significa conquistar as pessoas, envolvê-las de forma que coloquem seu coração, mente, espírito, criatividade e excelência a serviço de um objetivo.”

Salienta-se a essencialidade da liderança para as organizações. Possivelmente, sem a liderança, os objetivos, a missão e a visão não seriam atingidos, pois, assim como determina Vergara (2018), a liderança tem o papel de estimular a cooperação e gerenciar os conflitos para que possam contribuir com a mudança e a criatividade. O líder tem o papel de integrar as pessoas engajando-as a uma causa, utilizando todos os esforços para conquistar a sua realidade.

Observa-se uma conformidade na literatura existente quanto a definição de liderança, mas, além disso, nota-se que há um consenso que a capacidade de influenciar e estimular as pessoas é uma característica essencial para liderança.

Diversas outras características são elencadas pelos estudiosos. Segundo Hunter (2004), as características importantes para compor as qualidades de um líder são: honestidade, confiabilidade, um bom exemplo a ser seguido, comprometimento, ser um bom ouvinte,

respeito no trato com as pessoas, incentivar as pessoas, ter paciência, comprometimento, ter uma atitude positiva, ser entusiástico e generoso. Em consonância Vergara (2018, p.96) destaca as seguintes características: “alto astral, energia radiante, entusiasmo [...], bom humor, equilíbrio emocional, alegria de aprender, capacidade de lidar com diferenças [...], tato, compaixão, diplomacia, coerência, confiabilidade, firmeza, integridade, fé, esperança.”

Liderar requer muitas habilidades voltadas às relações interpessoais. Por isso a habilidade de se comunicar com a equipe, com a chefia, com os pares deve ser aperfeiçoada. Segundo França e Leite (2015), o bom desempenho de um líder está na comunicação assertiva, comunicar-se de forma positiva, objetiva, expressando suas convicções, mas também estar aberto para o diálogo e para ouvir o outro, proporcionando a troca de ideias de forma saudável.

Assim, a comunicação deve ser clara e sincera, mas sinceridade não significa ferir as pessoas e muito menos tratá-las de forma ofensiva. O *feedback* deve ser construtivo e não destrutivo. A valorização é uma virtude muito negligenciada nas empresas. A crítica e a ridicularizarão estão fadados ao insucesso, já um elogio sincero e o reconhecimento surtem mais resultados (CARNEGIE, 2012).

Um líder pode criticar, no entanto uma crítica deve ser construída com bases no autocontrole e na empatia para tornar-se construtiva, capaz de realizar transformações reais. A compreensão, apontar os problemas e buscar soluções traz mais vantagens para equipe e fortalece as relações interpessoais, ao passo que a intimidação, a exaltação do erro e apontar culpados, geram mais conflitos do que benefícios.

Do exposto, vale ressaltar que as características e capacidades levantadas anteriormente pelos autores citados são qualidades que advêm de atitudes e comportamentos humanos. Por sua vez, os comportamentos e atitudes são influenciados pelas emoções. Infere-se que as capacidades advindas de comportamentos estão intimamente ligadas e muitas vezes balizadas pelas emoções, reafirmando a necessidade de promover o desenvolvimento da inteligência emocional para um melhor resultado de liderança.

Ao mesmo tempo, desenvolver a Inteligência Emocional como uma competência essencial neste contexto empresarial, cercado por mudanças e inconstâncias, com excesso de estímulos e com extrema vulnerabilidade para o campo das emoções, torna-se um aporte significativo para os tomadores de decisões. Desse modo, sem liderar as emoções, o pensamento estratégico, a arte de negociação e resolver conflitos, a proatividade e a habilidade de se reinventar ficam limitadas e prejudicadas (CURY, 2015).

Os resultados da gestão emocional, segundo Cury (2015), podem gerar bons frutos para os gestores, como: ampliação do pensamento estratégico; aumento da capacidade de negociação; capacidade de pensar a médio e longo prazo; facilidade de pensar antes de reagir; expandir o imaginário e a criatividade; facilidade de reinventar e corrigir as rotas; maior capacidade de lidar com frustrações e contrariedades; melhoria na saúde física e mental; flexibilidade em aceitar os ritmos e limitações das pessoas.

À medida que a inteligência emocional é desenvolvida, percebe-se que o potencial do profissional de liderança aumenta. As características elencadas formam um conjunto de atributos necessários para transformar a árdua tarefa de liderar em força organizacional.

5 METODOLOGIA

A metodologia estabelecida para atingir os objetivos propostos foi uma abordagem qualitativa e o procedimento utilizado foi à pesquisa bibliográfica, de finalidade básica estratégica.

A classificação da pesquisa, com base no objeto de estudo, configurou-se como descritiva, sob o método hipotético-dedutivo e teve o foco no uso da inteligência emocional como competência e sua utilização na liderança de pessoas. Segundo Gil (2002, p. 42) “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. O estabelecimento dessas variáveis e suas similaridades, é que permearam respostas há uma problemática existente no mundo dos negócios.

A investigação para a pesquisa foi realizada primeiro através da fundamentação teórica: Goleman (2015), Chiavenato (2014), Cury (2015), Leme (2012), Senge (2017) Vergara (2018) dentre outros; segundo na discriminação em categorias relacionadas ao objeto de estudo, como: inteligência emocional, competência, liderança e competência emocional.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Observa-se que, ao longo dos anos, a falta de controle emocional têm sido mais presentes nas relações sociais. Da mesma forma, percebe-se essa debilidade nas relações profissionais, com destaque aos profissionais de liderança, demonstrando pouco

conhecimento aos aspectos ligados ao gerenciamento das emoções e equilíbrio emocional. As constantes transformações no mundo dos negócios culminam em um ambiente organizacional de frequentes ameaças e de instabilidade, envolvendo a liderança em problemas e insegurança, podendo provocar decisões equivocadas. Neste sentido, reforça-se a importância de aprofundar a discussão na temática que foi sugerida neste artigo: Inteligência emocional como competência de liderança.

Conforme os autores citados neste artigo, Goleman (2011, 2015), Cury (2015) e outros, observou-se que a inteligência emocional é a habilidade de distinguir e reconhecer suas próprias emoções e sentimentos; ter a capacidade de controlar essas emoções e os comportamentos que elas desencadeiam; manter-se motivado, direcionando suas emoções e motivações aos seus objetivos, mesmo quando há frustrações e decepções; e ainda, quando for capaz de reconhecer no outro os sentimentos, emoções, motivações e limitações, exercitando empatia e aperfeiçoando as relações interpessoais com relações socialmente maduras e humanas.

Verificou-se que as organizações buscam nas competências individuais as competências essências para desenvolvimento do seu negócio a fim de tornarem-se mais competitivas. Percebeu-se que a arte de liderar para o sucesso é uma competência buscada pelas empresas, e os levantamentos feitos pelos autores mostraram que saber influenciar as pessoas, ser bom negociador, ser paciente, ter escuta ativa, ter comprometimento, ser engajado, pensar a médio e longo prazo, entre outras, são em sua maioria capacidades requeridas ao líder advindas do comportamento humano. Os comportamentos são influenciados pelas emoções e sentimentos, destacando a primeira relação de essencialidade do domínio da inteligência emocional à liderança.

Notou-se que, durante muitas décadas, as emoções no ambiente laboral foram negligenciadas e vistas de forma negativa. A manifestação das emoções era considerada demonstração de fraqueza. Tinha-se a falsa ideia de que, para que o sucesso profissional acontecesse, era preciso deixar as emoções em casa. Essa visão errônea permeou o universo corporativo por muito tempo, e muito tempo se passou para entender que o ser humano e suas emoções são inerentes e indivisíveis. Assim sendo, a ausência da atenção e a devida importância ao campo emocional não evitaram que as emoções e seus reflexos fizessem parte do dia a dia dessas empresas e contribuíssem ou não para um bom desempenho da liderança em atingir os resultados pretendidos.

Compreende-se que o aprendizado emocional, adquirido como resultado das vivências, os sentimentos que afloram quando criticados, as emoções desencadeadas pelas

situações ou momentos de crise, as atitudes dos outros, formam um arquivo de emoções e essas emoções norteiam as decisões racionais. As emoções têm o poder de guiar as decisões, e influenciar os pensamentos.

Averiguou-se também que muitas competências voltadas à inteligência racional são exigidas dos líderes, como o conhecimento técnico, a capacidade profissional e habilidades específicas da sua área de atuação. Entretanto, para que a *performance* intelectual atinja seu melhor desempenho, devem coexistir com a sua melhor *performance* emocional.

Vários autores evidenciaram a importância da Inteligência Emocional no mundo contemporâneo, colocando claramente a necessidade de controle emocional, equilíbrio entre razão e emoção, mas também destacando capacidades importantes para a liderança, capacidades comportamentais que são resultado de alta performance emocional, comportamentos que se relacionam com a autoconsciência emocional e a autogestão das emoções e sentimentos. A habilidade social com um olhar de empatia, essa capacidade de se colocar no lugar do outro, possibilita maior fluência no trabalho em equipe e uma sinergia de propósito.

Um alto desenvolvimento da inteligência emocional é capaz de inibir os impulsos, os rompantes de raiva e agressividade, as atitudes e reações impensadas, de prejudicar o clima organizacional, de afetar a motivação e o desempenho e de dificultar o alcance dos objetivos pessoais e organizacionais.

Constatou-se que a liderança capaz de estimular a motivação nas pessoas, pode contribuir com a melhoria da percepção e da satisfação no ambiente de trabalho e ainda obter bons resultados financeiros e rentabilidade para as empresas.

Identificou-se que o domínio de inteligência emocional pela liderança mostra uma capacidade de identificar, reconhecer e controlar as emoções e os sentimentos e conduzi-los para a adoção de um comportamento que responda de forma positiva aos objetivos, situações ou até mesmo problemas que acontecem na rotina da prática organizacional. E ainda, observou-se que as habilidades relacionadas aos perfis de liderança de maior êxito são compatíveis com as habilidades de inteligência emocional, autoconsciência, autogestão, empatia e habilidade social.

Com base nos resultados, apontamentos e aprofundamentos, verifica-se a Inteligência Emocional como a competência de liderança que deve ser buscada pelas empresas, que deve ser treinada e desenvolvida. A transformação em um líder com alto desempenho de inteligência emocional pode gerar muitos benefícios na qualidade de vida, na felicidade, na saúde emocional em todos campos da vida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando o trabalho de pesquisa foi iniciado, identificou-se a necessidade da Inteligência Emocional tornar-se uma competência de liderança e o objetivo geral foi analisar a Inteligência Emocional na construção da competência para o exercício da liderança de pessoas e equipes.

A pesquisa conseguiu demonstrar que, antes de administrar uma empresa e gerenciar pessoas, o líder primeiro deve fazer a gestão de suas próprias emoções através de habilidades requeridas na Inteligência Emocional como autoconsciência e autogestão, bem como deve voltar o seu olhar para as pessoas, exercitando a empatia e desenvolvendo a habilidade social. Percebeu-se que a capacitação emocional reflete no comportamento do líder, gerando atitudes positivas e requeridas à liderança.

Diante dos aspectos relacionados anteriormente, a grande relevância desta pesquisa foi identificar a Inteligência Emocional como competência necessária para todos aqueles que exercem liderança e desejam êxito. A inabilidade emocional dentro das organizações e a busca incessante por competências que possam gerar diferenciais competitivos, foi determinante para escolha do tema.

Os resultados obtidos demonstraram que além da competência emocional fortalecer todos os campos da vida, no ambiente organizacional destaca-se pelo desenvolvimento de uma liderança inovadora, cujos comportamentos e atitudes agregam valor para organização, com atributos que influenciam as relações interpessoais de forma empática e positiva, favorecem o clima organizacional com sua habilidade social aflorada e a valorização das pessoas com parcerias realmente comprometidas.

Constatou-se também que a inteligência emocional é uma condição básica e um equilíbrio necessário para assertividade nas tomadas de decisões, nas negociações e nas soluções de conflitos.

Observa-se que as competências técnicas, voltadas ao conhecimento, não são suficientes para o profissional de liderança atingir a melhor performance para a organização. Para tanto, é necessário desenvolver a competência emocional, assim aumentando sua capacidade de transformar fraquezas e ameaças em forças, oportunidades e entrega. Neste sentido reafirma-se a necessidade de buscar e desenvolver, não somente profissionais tecnicamente capazes, mas também profissionais emocionalmente competentes.

Pode-se dizer que, os objetivos propostos foram plenamente alcançados, bem como, a comprovação da hipótese, estabelecendo a relação favorável entre a Inteligência Emocional e

a liderança, resultando na compreensão que a inteligência emocional e seus componentes são a base de uma liderança eficiente e eficaz. Reforçando e comprovando que a competência emocional deve ser desenvolvida nas organizações, pois líderes que são capazes de conhecer suas emoções, controlá-las, conhecer e respeitar as emoções e sentimentos dos outros, conseguem inspirar sentimentos bons em seus liderados e extrair o que há de melhor nas pessoas, criam um ambiente de positividade emocional capaz de refletir nos resultados.

O presente artigo recomenda a necessidade de estudos e reflexões mais aprofundadas sobre o domínio da competência emocional e salienta a convicção científica da real importância da Inteligência Emocional como um requisito para liderança.

REFERÊNCIAS

CARNEGIE, D. **Como Fazer Amigos & Influenciar pessoas**. 52.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2012.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas:** *o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.*

_____. *Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos: Como incrementar talentos na empresa. 8. ed. Barueri: Manole, 2016.*

CURY, A. **Inteligência sócio emocional**: a formação de mentes brilhantes. Exclusiva ed. Escola da inteligência, 2010.

_____. **Gestão da Emoção:** técnicas de coaching emocional para gerenciar a ansiedade, melhorar o desempenho pessoal e profissional e conquistar uma mente livre e criativa. São Paulo: Saraiva, 2015.

_____. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DUTRA, J. S.; DUTRA, T. A.; DUTRA, G. A. **Gestão de Pessoas:** realidade atual e desafios futuros. São Paulo: Atlas, 2017.

FRANÇA, F.; LEITE, G. **A Comunicação como Estratégia de Recursos Humanos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.

GIL, A. C**. Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDSMITH, M.; WALT, C. **Liderança para o século XXI.** Editora Futura. 2000.

GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional:** A teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

_____. **Liderança a Inteligência Emocional na formação do líder de sucesso.** 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

_____. **Foco:** a atenção e seu papel fundamental para o sucesso. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2013.

HUNTER, J. C. **O monge e o executivo.** Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

_____. **Como se tornar um líder servidor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

LEME, R. **Aplicação prática de gestão de pessoas por competência.** 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

MAGALDI, S.; NETO, J. S. **Gestão do amanhã**: tudo o que você precisa saber sobre gestão, inovação e liderança para vencer na 4ª revolução industrial. São Paulo: Editora Gente, 2018.

MARCONE, M. de A.; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina.** 33. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2017.

VALLE, P. B. do. **Inteligência emocional no trabalho**: um estudo exploratório. 2006. 48 p. Dissertação - (Mestrado profissionalizante em administração) – Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2006.
Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp024778.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.

VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas.** 16. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.

A LUDICIDADE ABRANÇANDO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL MARIA ODÍLIA VASCONCELOS

CLÁUDIA BAILÃO OPA
DIANA SANTOS DE AZEVEDO*

RESUMO

O presente trabalho, surge do esforço em relatar a experiência vivida no período de estágio curricular obrigatório, do curso de Pedagogia, da Faculdade Metropolitana de Camaçari, na Escola Municipal Maria Odília Vasconcelos, cidade de Mata de São João/BA, mais especificamente, na turma do 3º ano, dos anos iniciais, da Educação Básica. Tem como objetivo compreender como a ludicidade, na sala de aula, pode auxiliar a inclusão deste público, valorizando, assim, os processos de ensino-aprendizagem. O estudo apresentado tem como técnica de pesquisa o relato de experiência, a partir da abordagem qualitativa. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: as observações realizadas em sala, as anotações feitas durante o período de estágio supervisionado II, leituras de documentos da escola e das propostas curriculares do município de Mata de São João, em articulação com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como, revisão de literatura, que trouxe para essa discussão teóricos como: Luckesi, Soares, Reis, entre outros. Diante dos dados analisados, reconhece-se que a mediação do processo de ensino-aprendizagem, por meio de atividades lúdicas, em sala de aula, contribuiu significativamente para a inclusão dos alunos sujeitos desta pesquisa, pois estes puderam desenvolver habilidades cognitivas, sócio afetivas, psicomotoras e de concentração.
Palavras-chaves: Ludicidade; Inclusão; Processo de Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

The present work arises from the effort to report the experience of the compulsory curricular traineeship of the Pedagogy course of the Metropolitan School of Camaçari, at the Maria Odília Vasconcelos Municipal School, Mata de São João / BA city, specifically in the class of the 3rd year, of the initial years, of Basic Education. It aims to understand how playfulness in the classroom can help the inclusion of this audience, thus enhancing the teaching-learning processes. The present study has as a research technique the experience report, based on the qualitative approach. The instruments used to collect data were: the observations made in the room, the notes made during the supervised internship period II, readings of school documents and the curricular proposals of the municipality of Mata de São João, in articulation with the National Base Curricular Common (BNCC), as well as literature review, which brought to this discussion theorists as: Luckesi, Soares, Reis, among others. Given the analyzed data, it is recognized that the mediation of the teaching-learning process, through play activities, in the classroom, contributed significantly to the inclusion of the student's subject of this research, since they were able to develop cognitive skills, affective partners, psychomotor and concentration.
Keywords: Ludicidade; Inclusion; Teaching-Learning Process.

INTRODUÇÃO

* Professora da Faculdade Metropolitana de Camaçari, FAMEC. claudiaopa79@gmail.com
Licenciada em Pedagogia, pela Faculdade Metropolitana de Camaçari, FAMEC. diana.azeevedo@gmail.com

Pensar a ludicidade na educação consiste em refletir sobre práticas pedagógicas que direcionem o aprender pelo viés da alegria e do prazer. Do mesmo modo, a inclusão escolar deve ser considerada na perspectiva da busca de direitos das pessoas com deficiências e seus familiares. Por isso, nasce a metáfora do abraço, pois abraçar é sinônimo de acolhimento, reciprocidade e cuidado. Quando recebemos ou oferecemos um abraço, expressamos sentimentos e afetos, assim, este texto inicia-se buscando o enlace simbólico e teórico-prático, entre a ludicidade e a inclusão, a fim de potencializar processos de ensino-aprendizagem.

Vale salientar que, atualmente, o conceito de ludicidade carece de compreensão, uma vez que, muitos educadores ainda o tomam, apenas, como o ato de brincar, restringindo-o a educação infantil. Nesse direcionamento, discutir a ludicidade na prática docente, como forma de inclusão é imprescindível para os dias atuais, pois cada vez mais temos em sala de aula, alunos com perfis, habilidades e limitações diferenciadas.

Assim, este artigo se sustenta na crença em que as atividades lúdicas, podem possibilitar aos alunos experiências prazerosas, e a partir destas, desenvolver seu aprendizado, respeitando suas singularidades, bem como, promovendo inclusão. Para tanto, a pesquisa delimitou-se ao relato de experiência, da turma do 3º ano E, da Escola Municipal Maria Odília Vasconcelos, na cidade de Mata de São João, estado da Bahia.

No âmbito deste trabalho, entende-se como relato de experiência a narrativa construída a partir de uma experiência vivenciada, devendo conter, tanto impressões observadas, quanto análises conjecturadas. Segundo Lopez (2012, pág. 2), este tipo de estudo é importante para a descrição de uma vivência particular que suscitou questionamentos e reflexões novas sobre um fenômeno específico.

Dessa maneira, constitui-se o problema da pesquisa - como a ludicidade pode auxiliar a inclusão de alunos, na Escola Municipal Maria Odília Vasconcelos? Tem-se como objetivo geral, compreender como a ludicidade, na sala de aula, pode auxiliar a inclusão de alunos, da turma do 3º ano, da Escola Municipal Maria Odília Vasconcelos. Foram definidos para tanto, os seguintes objetivos específicos: identificar as atividades lúdicas utilizadas pela professora da turma do 3° ano, da Escola Maria Odília Vasconcelos; reconhecer os alunos que apresentam deficiência no processo de ensino e aprendizagem; e analisar as contribuições da ludicidade para a inclusão dos alunos no processo de ensino aprendizagem.

Tais inquietações, surgidas na vivência do Estágio Curricular Obrigatório, do curso de Pedagogia, da Faculdade Metropolitana de Camaçari, realizado com a turma do 3º ano E, da Educação Básica, da Escola Maria Odília Vasconcelos, em que percebeu-se a necessidade de incluir os alunos com dificuldades de aprendizagem, no processo de ensino.

Considerando as prerrogativas descritas acima, esta pesquisa torna-se importante, em primeiro lugar para a reflexão da estudante-pesquisadora, pedagoga em formação, quanto sua futura prática docente, assim como, uma forma de responder ao problema proposto. Nesta perspectiva, este estudo aspira estender sua contribuição à reflexão consciente e engajada de profissionais da educação, especialmente, pedagogos em formação, que tenham interesse por essa temática e a comunidade escolar como um todo, que deve lutar por uma escola que valorize os princípios de equidade, humanidade e integralidade.

2 CONTEXTO INICIAL

A Escola Maria Odília Vasconcelos, localiza-se na Rua Antônio Luiz Garcez S/N, no Centro – Mata de São João/BA, a escola funciona das 07h30min às 15h45min e foi construída com o objetivo de atender a educação em tempo integral, no município de Mata de São João/BA. A escola funciona com turmas de 1º ao 4º ano, da Educação Básica, Anos Iniciais, seu grupo de trabalho é composto por: 449 alunos, 98 funcionários, 13 professores e 39 funcionários que se dividem em professores oficineiros, monitores, gestão e apoio.

Seu espaço físico é composto por dezoito salas de aula, vale salientar que o laboratório de informática e o laboratório de ciências, foram adaptados para funcionar como sala de aula; uma biblioteca; um refeitório; uma cozinha (que é conjunta com a padaria); onze banheiros, sendo dois Banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, 2 para professores, 2 para meninos, 2 para meninas e 2 para funcionários da escola; uma secretaria; sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE); uma despensa; auditório; quadra de esportes descoberta; sala dos professores; sala de coordenação pedagógica; pátio coberto e sala da direção.

A escola foi escolhida para a vivência do Estágio Curricular Obrigatório, do curso de Pedagogia, da Faculdade Metropolitana de Camaçari, pois goza de grande respeito da comunidade local. A turma escolhida pela discente, para vivenciar o estágio foi a turma do 3º ano E, onde há a professora regente é a Profa. Jubiara Santos da Conceição, a turma, possui

ainda, duas cuidadoras, cada uma atende a um dos dois alunos que com paralisia cerebral e autismo, respectivamente.

A turma é composta por 23 alunos, sendo quinze meninas e oito meninos. Durante a observação da turma, para o desenvolvimento do estágio supervisionado, a professora estagiária identificou que 4 alunos tinham uma dificuldade acentuada com a aprendizagem e, por isso, eles se excluíam da maioria das atividades feitas em sala, isso inquietou a professora estagiaria, que começou buscar formas de estimular a interação dos alunos, por meio de atividades lúdicas.

3 LUDICIDADE E INCLUSÃO

Lúdico vem do latim *ludus* que, de acordo com Huizinga: "*abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais, e os jogos de azar*" (HUIZINGA, 2004, p. 41). É importante ressaltar que, está é uma definição etimológica, ou seja, que dá sentido à palavra lúdico, e não ao conceito de ludicidade, por conta disso, ainda hoje, muitos educadores acreditam que a ludicidade se restringe aos jogo, e por isso só pode e deve ser introduzida na sala de aula da educação infantil, pois se estendida a outras etapas da educação, pode infantilizá-la e desvalorizá-la a construção do conhecimento. No entanto, com avanços das pesquisas, nesta área, podemos perceber que a ludicidade é vista e conceituada de uma forma mais ampla por muitos autores, e pode ser explorada em todas as etapas e modalidades da educação.

> A ludicidade, sendo um conceito complexo, é percebida de formas distintas em diferentes contextos históricos. E na contemporaneidade, de maneira análoga, o lúdico é entendido pelos pesquisadores que o estudam a partir de diferentes enfoques – antropológico, sociológico e psicopedagógico, entre outros. (DÁVILA,2014, p.116)

Com os avanços dos estudos, a ludicidade é conceituada de diversas formas dependendo do contexto e da abordagem pretendida. Isso nos faz perceber que muitos são os fatores que interferem na efetivação da ação lúdica, como por exemplo, o planejamento, nem sempre a aula planejada a partir da ludicidade irá propiciar ao educando a alegria e/ou contentamento em aprender, um possível motivo para isso é o fato do professor ter tomado como ponto de partida do seu planejamento as suas próprias experiências e não o repertório de experiências de seus alunos. A ludicidade é, primeiro, uma experiência profunda e pessoal.

> [...] quando estamos definindo ludicidade como um estado de consciência, onde se dá uma experiência em estado de plenitude, não estamos falando, em si, das atividades objetivas que podem ser descritas sociológica e culturalmente como atividade lúdica, como jogos ou coisa semelhante. Estamos, sim, falando do estado interno do sujeito que vivencia a experiência lúdica. Mesmo quando o sujeito está vivenciando essa experiência com outros, a ludicidade é interna (LUCKESI, 2002, p. 6).

Dessa forma, a ludicidade vai muito além de jogos e brincadeiras, ela é uma experiência interna, em que cada indivíduo vivencia a seu modo, seja numa aula expositiva, no plantio da horta ou nas atividades de dança. Se vermos a ludicidade nessa perspectiva, é plenamente possível que as aulas sejam lúdicas e estimulem o envolvimento dos alunos, de forma plena. Por isso, as atividades lúdicas devem ser planejadas e refletidas pelo professor como uma forma de envolver todos os alunos.

> É evidente, então, que no cenário da educação lúdica é necessária a preparação do docente, por meio de um verdadeiro conhecimento sobre os processos e fundamentos dessa forma de aprender e ensinar. Assim, terá condições para compartilhar o conhecimento por meio da ludicidade (ALMEIDA, 2003)

Nessa perspectiva, o professor deve se desprender de antigos modelos educacionais para se arriscar a novas possibilidades, tendo sempre os teóricos como suporte, devem propiciar aos alunos atividades lúdicas, respeitando suas singularidades e incluindo-os no processo de ensino aprendizagem.

> Vivenciar a educação lúdica é estar presente e inteiro como docente e viabilizar o mesmo para os seus alunos. É praticar uma educação que integra, ao invés de separar mente de corpo ou sentimento de razão, considerando as diversas possibilidades. Dessa forma, as manifestações ou práticas lúdicas são além de um recurso formativo uma possibilidade de autodesenvolvimento. (SANTOS,2014, p.171)

> Uma prática educativa lúdica só pode assentar-se [...] sobre um entendimento de que o ser humano, através de sua atividade e, conseqüentemente, compreensão da mesma, constrói-se a cada momento, na perspectiva de tornar-se mais senhor de si mesmo, de forma flexível e saudável. (LUCKESI; 2005 p.42)

Se observarmos bem, não falamos só de ludicidade, mas de aprendizado e inclusão, pois não basta a aula ter atividades lúdicas, se elas não incluem a todos, não possibilita uma aprendizagem significativa ao aluno, ao contrário, promove desconforto no processo, ao ponto dos alunos, não se interessarem pelas atividades e/ou não se envolverem com as mesmas, os impedindo de aprender.

Para que a educação seja inclusiva ela precisa envolver todos os alunos no processo de ensino aprendizagem. Conforme afirma Rodrigues (2006, p. 303), a educação inclusiva pressupõe uma participação plena numa estrutura em que os valores e práticas são delineados

tendo em conta as características, interesses, objetivos e direitos de todos os participantes no ato educativo.

Mas nem sempre foi assim, anteriormente não se falava em inclusão, aliás antes de chegarmos ao que compreendemos hoje por inclusão, passamos por outros dois períodos que marcaram a história da educação inclusiva, período de segregação e integração, até os anos de 1960, conhecido como período de segregação para as pessoas com deficiência, pois não podiam frequentar as instituições regulares de ensino, se quer dividir a sala de aula com outros alunos ditos "normais".

> o tempo voltado para o processo de ensino-aprendizagem era irrelevante não havia preocupação com o campo educativo, ou seja, não se destinava a devida atenção ao aprimoramento do aspecto cognitivo. Nesses espaços, o foco era o atendimento as deficiências sendo preferencial o trabalho por meio das terapias individuais (psicologia, fonoaudiologia, fisioterapia) realizado por profissionais da área da saúde. Acreditava-se que essa era a maneira ideal de atender e auxiliar as pessoas com deficiência, prevalecendo a tese de que elas estariam bem cuidadas e protegidas em locais separados. (SANTOS; REIS, 2015, p. 3)

Como podemos ver eles eram atendidos em instituições especializadas, que não tinham um cunho educativo, mas assistencialista, pois se acreditava que essas pessoas eram incapazes de aprender alguma coisa.

Nos anos de 1970, período de integração as instituições de ensino regulares começaram a receber os alunos com deficiência, podendo estar integrados com outros alunos, mas eles só foram colocados nas salas de aula, sem nenhuma adequação às necessidades especificas. Para Reis (2013, p. 80), "*a escola não muda sua rotina nem sua prática pedagógica e, sim, os alunos é quem tem de mudar para se adaptar a sua realidade e as suas exigências*", assim, muitos alunos não podiam aprender porque suas limitações não permitiam que conseguissem se adequar à rotina escolar e a prática pedagógica que só visavam o aprendizado dos alunos ditos "normais" e capazes de aprender, então não eram incluídos no processo de ensino-aprendizagem. A integração escolar, na maioria dos casos, ficava reduzida à presença física das pessoas com deficiência nas escolas comuns, excluindo possibilidades de participação efetiva (SANTOS; REIS, 2015, p. 5).

> A política de integração havia resultado em uma estrutura educacional fragmentada, nem sempre acessível a todos. Em contrapartida, iniciava-se movimentos no mundo com ênfase na consciência e o respeito à diversidade, produzindo mudanças no papel da escola que passou a responder melhor as necessidades dos estudantes. Começava a surgir o conceito de inclusão. (CUNHA, 2013, p. 35).

Diante das críticas no Brasil e no mundo, esse processo de integração escolar passou a ser alvo de reivindicações, para que houvessem mudanças no sistema educacional, assim propondo uma educação que respeitasse a todos, incluindo-os no processo de ensino-aprendizagem. Para Mendes (2010 p. 13), diante dos problemas de desempenho da educação nacional o país vai sendo cada vez mais pressionado por agências multilaterais a adotar políticas de educação para todos e de educação inclusiva.

Finalmente a partir dos anos 1980, surge o conceito de inclusão, essa educação deve garantir que o sujeito com deficiência não tenha só acesso ao espaço físico da escola e convívio com outros alunos, mas que as escolas se adéquem às suas necessidades, e que o professor se preocupe em práticas pedagógicas, que incluam esses alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, podemos perceber que a inclusão e a ludicidade se complementam, pois a ludicidade como uma experiência interna do sujeito, faz com que o professor busque incentivar todos os alunos a se envolverem no processo de ensino-aprendizagem, por meio de atividades lúdicas, que privilegiem não apenas uma parte da turma, mas todos os alunos, abrindo à educação para novas possibilidades, que possam incluir sujeitos, independentemente, de suas limitações.

4 RELATANDO O VIVIDO

Destaca-se aqui, a experiência vivenciada no período de estágio supervisionado, nos Anos Iniciais, da Educação Básica, disciplina obrigatória do curso de Pedagogia, da Faculdade Metropolitana de Camaçari - FAMEC, especificamente, no 3º ano E, na Escola Municipal Maria Odília Vasconcelos, que ocorreu entre os dias 05 de setembro e 19 de outubro de 2018. Registra-se o acompanhamento, diário em sala de aula, da professora regente da turma. O estágio foi feito no período matutino, porém a escola funciona em tempo integral.

Pimenta e Gonçalves (1990) consideram que a finalidade do estágio é a de propiciar ao aluno uma aproximação a realidade na qual atuará. Assim, esse período de estágio foi de grande relevância, pois proporcionou um entendimento maior sobre a inclusão dos alunos com dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, nos anos iniciais, da Educação Básica,

permitindo que a estudante/pesquisadora conheça e entenda a realidade, que possivelmente irá trabalhar, contribuindo para sua formação acadêmica e profissional.

Dessa maneira, foca-se, prioritariamente, em compreender como a ludicidade pode contribuir para que esse processo aconteça. Por meio de observações, diálogos com a professora regente e anotações coletadas durante o estágio, pode-se constatar que a ludicidade, neste espaço escolar, ainda acontece de forma inibida, assim, contribuindo para a exclusão dos alunos com dificuldades no processo de ensino/aprendizagem.

Tal afirmação se confirma logo nos primeiros dias de estágio, após fazer algumas observações da aula da professora regente e conhecer melhor a turma, pode-se perceber que alguns alunos se sentiam desconfortáveis nas aulas e demonstravam isso não participando das atividades que estavam sendo feitas em sala, quando participavam não apresentavam motivação, nem avanços no desenvolvimento do aprendizado.

Constata-se no decorrer das aulas, que os alunos que demonstraram maior desmotivação para com as atividades, são considerados copistas e apresentam importantes dificuldades na leitura. A maioria desses alunos, reconhecem as letras do alfabeto, mas só conseguem escrever o que veem na lousa, não são capazes de formar palavras sozinhos.

Neste período, observou-se com mais atenção a história de quatro alunos, que pelo perfil e desenvolvimento nas atividades propostas, possuem um considerável atraso na aprendizagem, se comparado com os colegas de turma. Apesar da turma ser composta por vinte e três crianças, com idades entre 8 e 9 anos, optou-se por destacar apenas 4 delas, sendo dois meninos e duas meninas. Na pesquisa, foram adotados nomes fictícios para os alunos, assim, conservando a identidade destes. Segue uma breve descrição de cada um:

Pedro – de nove anos, teve paralisia cerebral ao nascer, apresenta um comportamento bem agitado na sala de aula, não gosta de ficar muito tempo sentado possui uma deficiência motora acentuada, que dificulta a escrita, ainda não sabe ler, e como a maioria das aulas é expositiva, onde os alunos tinham que escrever o que estava na lousa e responder ás atividades no caderno, ficava a maior parte do tempo sentado, juntamente com sua cuidadora, desenhando porque não conseguia fazer as atividades.

Antônio – de oito anos, tem um comportamento agitado e agressivo, na sala de aula, por vezes qualquer desentendimento com os colegas é motivo de briga, quando está nervoso apresenta uma dificuldade de ouvir a professora. Não consegue concluir a maioria das atividades em sala, não gosta de fazer atividades em dupla, sempre preferi ficar sozinho.

Maria – de nove anos, tem autismo, apresenta dificuldade em manter a atenção nas aulas, mas é bem participativa, às vezes está um pouco agitada, por isso não consegue se concentrar na aula. Faz as atividades, copiando-as do quadro, mas apresenta uma dificuldade em escrever de forma autônoma, quando a atividade é muita extensa, ela pedia para alguma coleguinha, que já tinha terminado, concluir para dela.

Joana – de oito anos, tem um comportamento calmo na sala de aula, mas geralmente é vítima de piadas pelos colegas, fica sozinha na sala de aula e não gosta de se aproximar deles. Com a professora é carinhosa. Tem dificuldade em fazer às atividades, não consegue concluir e para responder tem muita dificuldade, pois também não saber ler.

É importante ressaltar que, mesmo com consideráveis dificuldade, estes evidenciam compreender os conteúdos apresentados e abordados em sala de aula, mas pela dificuldade com leitura e escrita, só conseguem demonstra seus aprendizados de forma oral.

Eles estão no nível em que copiam o que veem na lousa, mas não conseguem transferir um pensamento para o papel por meio da escrita, e ainda não sabem ler, bem diferente dos outros colegas da turma, que já consolidaram esses saberes e estão plenamente alfabetizados.

Com isso, juntamente com a professora regente, pensamos em fazer uma intervenção pedagógica, na qual a mediação das aulas tivesse atividades lúdicas, que viessem despertar a motivação destes e ampliar a dos outros alunos, sobretudo, na tentativa de quebrar um pouco a rotina “tradicionalista”, percebida durante o período de observação do estágio. Fazendo com que se envolvessem de forma plena nas atividades realizadas em sala e motivando-os a aprender, respeitando suas limitações e dificuldades.

4.1 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA MEDIADA PELA LUDICIDADE

A intervenção pedagógica foi feita após concluir o período de apresentação e integração com a turma, onde pode-se a partir dos diálogos com a professora regente, conhecer melhor o perfil dos alunos, planejando as aulas em que seriam feitas, tais intervenções pedagógicas, por meio das atividades lúdicas, que tinham o objetivo de estimular a ludicidade nos alunos e de incluí-los no processo de ensino aprendizagem.

Várias atividades interventivas foram planejadas para nos auxiliar na inclusão dos alunos com dificuldades no processo de ensino/aprendizagem, vejamos:

As aulas passaram a ser iniciadas com rodas de conversa sobre os conteúdos relacionando-os à realidade dos alunos, e em seguida passaram a conter leitura de textos de

diversos gêneros, leitura de imagens, dinâmicas em grupo, atividades em dupla, jogos, brincadeiras, músicas, de forma a favorecer na inclusão e aprendizagem dos alunos. Neste contexto, percebeu-se ser impossível trabalhar a ludicidade e a inclusão sem pensar no aluno. Para isso, foram planejadas atividades que se adequassem ao perfil dos mesmos.

Buscou-se trabalhar brincadeiras que chamassem a atenção dos alunos e os motivassem a participar e cooperar com as atividades feitas em sala, como, por exemplo, o "Ditado Estourado", uma das brincadeiras que eles mais gostavam de participar. Nas aulas de matemática esse ditado foi feito da seguinte forma, a professora-estagiária convidou os alunos para brincarem, separando a sala em dois grupos, cada um estava organizado numa fila e os dois primeiros alunos de cada fila recebiam uma bola, ao estoura-la viam a operação matemática que estava dento da bola, quem respondia primeiro, ganhava pontos para sua equipe, e assim passava para a próxima dupla. que estava atrás. Durante a atividade, as crianças da fila, ajudavam os membros de sua equipe que estavam com dificuldade de responder a operação.

Nas aulas de português, a professora-estagiária fazia um círculo na lousa com as bolas de assoprar e convidava um aluno por vez, para estourar uma bola e ler para os colegas a palavra que estava dentro da bola, e posteriormente escrever, a mesma, no caderno. Os alunos que ainda não sabiam ler, participaram da brincadeira com o auxílio da professora. No final, era feita a correção, junto com as crianças.

Com essas atividades, foram apresentados para os alunos diversos conteúdos, das disciplinas de português e matemática, como palavras com M ou N, operações matemáticas de adição, multiplicação, etc. A inclusão da turma foi estimulada, e os alunos que não sabiam ler, participavam da brincadeira para estourar a bola e os outros colegas juntamente com a professora os ajudavam a ler as palavras e a resolver as operações. Na ocasião, os alunos que tinham dificuldade em leitura e escrita, foram auxiliados pelos colegas e pela professora-estagiária para que pudessem participar da brincadeira.

> [...] o jogo na vida da criança é de fundamental importância, pois quando ela brinca, explora e manuseia tudo aquilo que está a sua volta, através de esforços físicos e mentais e sem se sentir coagida pelo adulto, começa a ter sentimentos de liberdade e satisfação pelo que faz, dando, portanto, real valor e atenção às atividades vivenciadas naquele instante (SOARES, 2018, p. 3)

Também foram realizados em sala de aula, durante essa pesquisa, jogos, como bingo da multiplicação e caça-palavras. Na atividade do bingo a professora pedia que a sala se

dividisse em duplas, cada dupla recebia uma tabela com respostas de perguntas relacionadas ao conteúdo multiplicação que estava sendo trabalhado e eram feitas mediante ordem de sorteio das mesmas, a dupla que conseguisse preencher sua tabela primeiro ganhava o bingo.

A atividade da caça-palavras também era realizada em duplas, a professora-estagiária dava para cada dupla uma tabela com o caça palavras, onde geralmente eram trabalhados conteúdos de língua portuguesa, como palavras escritas com L e U, mas que possuíam o mesmo som, a dupla que terminasse primeiro a atividade ganhava a brincadeira. Essas atividades foram feitas em duplas de forma estratégica, pois a professora-estagiária sempre estimulava que o aluno que já soubesse ler e escrever ajudasse o aluno que ainda não sabia, assim um podia ajudar o outro e ambos estarem incluídos na atividade.

Durante o estágio os alunos passaram a ficar mais empolgados com as aulas, toda vez que a professora-estagiária chegava para dar a aula eles perguntavam o que ia ter de diferente e o que eles iam brincar, bem diferente das primeiras aulas em que sempre perguntavam desanimados se a professora ia fazê-los copiar várias páginas de conteúdo no caderno.

Apesar das aulas terem sido planejadas com o objetivo de incluir os alunos em sala de aula, durante o processo muitas atividades precisaram ser revistas para se adequarem e alcançar o objetivo proposto, sempre respeitando o cronograma de conteúdo e matriz curricular da escola, que está articulada com os objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Durante essa intervenção, percebemos que os alunos que apresentaram desmotivação e não gostavam de participar e contribuir com as atividades desenvolvidas nas aulas, por conta das atividades lúdicas começaram a se envolver mais nas discussões feitas em sala sobre os conteúdos que eram trabalhados e passaram a demonstrar entusiasmo e curiosidade em saber o que a professora estaria preparando de interessante e divertido para eles, no dia seguinte.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa pretende-se reconhecer a ludicidade como uma experiência interna de cada sujeito, onde o aprender com prazer se dá de várias formas, nessa perspectiva, pudemos ver que a ludicidade é inclusiva, uma vez que a experiência relatada, abraçou novas possibilidades de aprender, com respeito a singularidade de cada aluno, suas diferenças, limitações e habilidades.

Para que isso possa continuar acontecendo, cabe ao professor, no momento de planejamento das atividades, estar atendo aos seus alunos, é preciso conhecê-los para saber qual será a atividade que melhor se adequará ao perfil de cada um deles, diminuindo ao máximo a dicotomia, que aceita o desconforto de alguns, em detrimento do prazer em outros.

Além disso, pode-se reconhecer, com o desenvolvimento dessa pesquisa, que por mais que avancemos no que diz respeito a inclusão, em procedimentos e suportes, ainda encontramos alunos que apenas estão colocados nas instituições regulares de ensino, isso porque, muitas dessas escolas ainda não estão preparadas para receber esses alunos, carecendo de materiais específicos e de pessoal formado para o efetivo trabalho com os diversos tipos de deficiências, fazendo-nos crer que, apesar do caminho ainda ser longo, pistas importantes são conhecidas a todo momento, no intuito de uma transformação ativa da realidade educacional brasileira, por meio da ludicidade e da inclusão.

Por fim, uma sala de aula plena de ludicidade se constitui num forte instrumento facilitador da inclusão e da aprendizagem, sobretudo se utilizada pelo educador, de forma planejada, sistematizada, com objetivos definidos e com a finalidade de oferecer ao educando um espaço atrativo e prazeroso de convivência e construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. N. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos.** São Paulo: Loyola, 2003.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências: os jogos e os parâmetros curriculares nacionais.** Campinas: Papirus, 2005.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, Lei n. 8.242, de 12 de outubro de 1991. – 3. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

_____ **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC/ SEF, 1996. Disponível em: https:/www.planalto.gov.br. Acesso em: 20/05/2018.

_____ Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/ SEF, 2017.

CUNHA, E. Marcos históricos da educação inclusiva. *In*: CUNHA, E. **Autismo na Escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar – ideias e práticas pedagógicas.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013.

D'ÁVILA, M. C**. Didática Lúdica:** saberes pedagógicos e ludicidade no contexto da educação superior. Revista entre ideias, Salvador, v. 3, n. 2, p. 87-100, jul./dez. 2014 8

HUIZINGA, J. **Homo Ludens***:* o jogo como elemento da cultura. 4. ed. Tradução: João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1993.

LUCKESI, C. **Ludicidade e atividades lúdicas:** uma abordagem a partir da experiência interna. 2005. Disponível em: www.luckezy.com.br. Acesso em: 15 jun. 2018.

OLIVEIRA LOPES, M. V., **Sobre estudos de casos e relatos de experiências.** Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [*en linea*] 2012, 13 [Fecha de consulta: 10 de dezembro de2018] Disponibleen:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027983001> ISSN 1517-3852

OPA, C. Arte, Educação e Psicanálise: elos de amódio que fazem eco no adolescente. *In:* ORNELLAS, M. L. **Psicanálise & Educação**. Salvador: Quarteto Editora, 2011, p. 59-72.

REIS, M. B. de F. **Educação Inclusiva:** limites e perspectivas. Goiânia: Descubra, 2006.

REIS, M. B. de F.; SANTOS, T. P. **Educação Especial:** da segregação a inclusão? UEG – Campus Inhumas: 8 a 13 de junho de 2015.

RODRIGUES, D.. Dez Ideias (Mal)Feitas sobre a Educação Inclusiva. *In*: _____. **Inclusão e Educação:** doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006, p. 299-318.

SANTOS, A. M. **Educação lúdica no cenário do ensino superior.** Revista Veras, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 164-181, julho/dezembro, 2014. 164 DOI: 10.14212/veras.vol4.n2.ano2014.art175

SOARES, J. M.. **A Importância do Lúdico na Alfabetização Infantil.** Disponível em: http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=1869. Acesso em: 28.11.2018.