

Revista

INICIA

Revista de Iniciação Científica da FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão,
Tecnologia e Educação

Publicação anual
Número 20, Ano 20, Outubro de 2020
ISSN 1677-7581

FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação
Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil

Fundação Educandário Santarritense

Conselho Administrativo

Diretor Presidente: Padre Omar Aparecido de Siqueira

Diretor Vice-Presidente: Fernanda Pereira Rezende Leite

1º. Diretor Financeiro: Aldo Ambrósio Morelli

2ª. Diretora Financeira: Simone Chagas Cintra

1º. Diretor Secretário: Alexandre Franco de Magalhães

2ª. Diretora Secretária: Rita Helena Ribeiro Pivoto

1º. Diretor Conselheiro: Roberto Toledo Rennó

2ª. Diretora Conselheira: Silvana Isabel de Lima

FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação

Diretor: prof. Alexandre Franco de Magalhães

Vice-Diretora: profa. Cláudia Mesquita da Silva Gomes

Colégio Tecnológico Delfim Moreira

Diretora: profa. Rita Helena Ribeiro Pivoto

Vice-Diretora: profa. Raquel Tibães

Revista Inicia, n. 20.

Santa Rita do Sapucaí: FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação, 2020.

Publicação anual.

ISSN 1677-7581

1. Administração. 2. Informática. 3. Educação.

FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação.

Revista Inicia

Revista de Iniciação Científica da FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e
Educação
ISSN 1677-7581

Diretor

Alexandre Franco de Magalhães

Conselho Editorial

Eunice Gomes de Siqueira
José Cláudio Pereira

Revisão de Língua Portuguesa

Adriana de Moraes Pereira Santos

Diagramação

Eunice Gomes de Siqueira

Produção Gráfica

Telles&Telles - Santa Rita do Sapucaí - MG

Tiragem

30 exemplares

Endereço para correspondência

FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação
Av. Antônio de Cássia, no. 472. Bairro Jardim Santo Antônio. CEP 37.540-000
Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
E-mail: inicia@fai-mg.br

EDITORIAL

Caro(a) leitor(a),

o lançamento do primeiro número da Revista Inicia aconteceu no ano de 2001. O mundo vivia as expectativas de um novo milênio e a FAI, mesmo ainda se recuperando dos danos materiais causados pelas inundações do Rio Sapucaí, no ano anterior, reafirmava seu compromisso com a educação de qualidade, por meio da publicação desta revista técnico-científica.

No primeiro editorial, encontram-se os objetivos da Inicia: “incentivar a pesquisa científica e a prática da educação continuada, levar à comunidade as pesquisas desenvolvidas na faculdade, contribuir com a sociedade divulgando novas técnicas e métodos, favorecer a formação de um profissional mais crítico, consciente e participativo, aproximar os acadêmicos da comunidade e divulgar a opinião dos alunos e professores, permitindo o debate”.

Desde então, vinte números foram publicados anualmente e de forma ininterrupta! Mais de 3000 exemplares, impressos ou em mídias digitais, chegaram aos leitores e às bibliotecas de todo o país.

Assim, de modo comemorativo e especial, este vigésimo número traz depoimentos de pessoas que contribuíram para a criação e manutenção da Revista Inicia. No que tange ao aspecto da divulgação do conhecimento técnico-científico, o(a) leitor(a) encontra dois relatos de experiência elaborados por **Áudria Pereira**, **Dalvana Melo** e **Margarete Siqueira**, do Curso de Pedagogia, e **Taises Mendes** e **Eunice Siqueira**, do Curso de Sistemas de Informação. Também, constam dois estudos de casos em empresas de Santa Rita do Sapucaí-MG, sendo um deles de **Alan Oliveira**, do curso de Engenharia de Produção, e outro de **Michel Sousa** e **Mariluzi Souza**, todos com a orientação de **Cláudia Gomes**, do Curso de Administração. Na seção de resumos, encontram-se os resumos dos projetos de conclusão do curso de Sistemas de Informação finalizados no ano de 2019.

Esta edição e todas as anteriores têm acesso gratuito e livre, no endereço eletrônico: <https://www.fai-mg.br/portal/biblioteca/revista-inicia>.

Esperamos que tenha uma boa leitura!

Conselho Editorial.

SUMÁRIO

Artigos	Pág.
Residência pedagógica: a linguagem poética com “Chapeuzinho Amarelo” Áudria Beatriz Souza Pereira, Dalvana Eliza Dionízio de Melo e Margarete Ribeiro Siqueira	07
Aplicação de ferramentas da qualidade no setor de serviços em telecomunicações: estudo de caso em uma empresa de Santa Rita do Sapucaí - MG Alan Claudio de Oliveira e Cláudia Mesquita da Silva Gomes	15
Como pequenos e médios negócios sobrevivem à pandemia da covid-19: estudo de caso de uma empresa de médio porte de Santa Rita do Sapucaí - MG Michel Liberato de Sousa, Mariluzi Magalhães de Souza e Cláudia Mesquita da Silva Gomes	24
Desenvolvimento de um sistema de software para as entidades protetoras do bem-estar animal: relato de experiência Taises da Silva Mendes e Eunice Gomes de Siqueira	32
Seção Especial Depoimentos sobre os 20 anos da Revista Inicia.	37
Resumos de projetos de conclusão do curso de Sistemas de Informação do ano de 2019	
Consulta.io - Sistema de software para serviços psicológicos ofertados a distância Anderson Adriano Costa da Mata, Arthur Kielblock dos Santos Bento, Marcos Soares Lopes e Wesley Henrique Rodrigues Almeida	39
<i>Eduq Student Life</i> - Sistema de software de apoio ao acompanhamento pedagógico no Ensino Fundamental - séries iniciais Carlos Christian Zanin, Felipe Leme Simões Balestra e Gabriel Rodrigo Martins da Silva	40
<i>Green Building</i> - Sistema de software de Apoio à construção civil sustentável Caio Rafael Zeurgo Fernandes, Luanda Sacha Rezende e Miller de Jesus Pereira	41
<i>Help a Pet</i> - Sistema de software para auxílio à causa da proteção animal André Silva Lopes, Daniel Fernando Pereira e Taises da Silva Mendes	42
<i>Safewalk</i> - Sistema de software para auxílio na escolha de percursos públicos Angela Fonseca Faria, Caroline Ribeiro Oliveira, Marcos Antônio de Sousa e Rodrigo Mansur Gonçalves	43

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: A LINGUAGEM POÉTICA COM “CHAPEUZINHO AMARELO”

Áudria Beatriz Souza Pereira

Graduanda em Pedagogia

Bolsista do Programa Residência Pedagógica em 2018/2019

audria_beatriz@hotmail.com

Dalvana Eliza Dionízio de Melo

Graduanda em Pedagogia

Bolsista do Programa Residência Pedagógica em 2019

elizamelo09@gmail.com

Margarete Ribeiro Siqueira

Coordenadora institucional e docente orientadora do RP/FAI em 2018/2019

profmargarete@fai-mg.br

Resumo: o presente relato de experiência é fruto da aplicação da sequência didática “Linguagens Poéticas: apreciação, criação e declamação a partir da poesia Chapeuzinho Amarelo” em uma turma de 5º. ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual, habilitada para o Programa de Residência Pedagógica. A regência foi distribuída em dez horas, sendo as atividades executadas em etapas, durante o mês de junho de 2019. O planejamento de Língua Portuguesa teve como foco trabalhar o gênero poesia e desenvolver as habilidades de escuta, oralidade, leitura e produção escrita. Conclui-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, pois os objetivos foram alcançados e os alunos participaram ativamente das atividades propostas, apresentando no geral, bom desempenho na linguagem oral e escrita.

Palavras-chave: Oralidade. Poesia. Gênero textual. Produção escrita.

Abstract: the present experience report is the result of the didactic sequence application “Linguagens Poéticas: apreciação, criação e declamação a partir da poesia Chapeuzinho Amarelo” in fifth year of Elementary School class of a public school in Minas Gerais state, qualified for

the Program of Pedagogical Residence. The conducting was distributed in ten hours, with the activities carried out in stages, during the month of June 2019. The planning of the Portuguese language focused on working on the poetry genre and developing the skills of listening, speaking, reading and writing. It was concluded that the results obtained were satisfactory, since the objectives were achieved and the students actively participated in the proposed activities, presenting, in general, good performance in oral and written language.

Keywords: Orality. Poetry. Textual genre. Written production.

1 INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência é resultado de um trabalho de estudo, pesquisa e prática de uma sequência didática regida por Áudria Beatriz e Dalvana Eliza, alunas do curso de Licenciatura em Pedagogia e bolsistas do Programa de Residência Pedagógica (RP), ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do governo federal, voltado à formação docente. Conforme

constam no Edital CAPES 06/2018, os objetivos visam formar licenciandos na prática escolar; levar à modificação dessa formação prática nas licenciaturas; estabelecer vínculo entre a Instituição de Ensino Superior e a escola; e adequar os currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O referido programa iniciou-se em agosto de 2018 na instituição de ensino FAI - Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação, e conta com a habilitação de escolas públicas para proporcionar a melhoria da prática educacional das futuras docentes. Também fazem parte do Programa de Residência Pedagógica e que tornaram possível a realização deste trabalho a docente orientadora (responsável pelo estudo e acompanhamento das atividades planejadas e executadas pelas residentes); a professora preceptora (regente de sala da escola-campo); Escola-campo (escola habilitada pela CAPES para a aplicação do Programa); e bolsistas residentes (licenciandas em Pedagogia e portadoras das bolsas de pesquisas aliadas à vivência em sala de aula).

A articulação da relação teoria e prática é um processo definidor da qualidade da formação inicial e continuada do professor, como sujeito autônomo na construção de sua profissionalização docente, porque lhe permite uma permanente investigação e a busca de respostas aos fenômenos e às contradições vivenciadas (BARREIRO; GEBRAN, 2006, p. 22).

A sequência didática (SD) “Linguagens Poéticas: apreciação, criação e declamação a partir da poesia “Chapeuzinho Amarelo” foi aplicada no período de 10 a 24 de junho de 2019, na escola-campo: Escola Estadual “Doutor Luiz Pinto de Almeida”, localizada em Santa Rita do Sapucaí, Minas Gerais, em uma turma do 5º ano, com 27 alunos do

Ensino Fundamental da professora preceptora Luzia Aparecida R. G. Ribeiro.

O planejamento do componente curricular Língua Portuguesa teve como objetivo geral trabalhar com o gênero textual poesia/poema por meio de atividades que proporcionassem o desenvolvimento das competências leitoras e escritoras dos alunos. A importância de se desenvolver essas duas competências se dá no âmbito de:

formar leitores que saberão escolher o material escrito adequado para buscar a solução de problemas que devem enfrentar e não alunos capazes apenas de oralizar um texto selecionado por outro. É formar seres humanos críticos, capazes de ler entrelinhas e de assumir uma posição própria frente à mantida, explícita ou implicitamente, pelos autores dos textos com os quais interagem, em vez de persistir em formar indivíduos dependentes da letra do texto e da autoridade de outros (LERNER, 2002, p. 27-28).

A linguagem poética permite que se trabalhe com os alunos a subjetividade, ou seja, as emoções e sentimentos expressos no texto, a polissemia (múltiplos significados), além dos recursos sonoros (ritmo, rimas) e visuais.

A poesia pode ser um meio lúdico para se brincar com a língua, para trabalhar com o imaginário da criança e para desenvolver-lhe a criatividade principalmente, o prazer estético (BURLAMAQUE, 2006, p. 89).

Portanto, uma prática pedagógica desenvolvida a partir da poesia torna real o desenvolvimento da formação leitora e, conseqüentemente, amplia o repertório linguístico do aluno, além de contribuir para sua formação humana e social.

A sequência didática “[...] é um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito.” (DOLZ; NOVERRAZ e SCHNEUWLY, 2004, p. 97). A SD propicia que os conteúdos sejam

trabalhados de forma a proporcionar maior compreensão e entendimento por parte dos alunos. Para o professor, permite melhor organização dos objetos de conhecimento, permite uma postura reflexiva, ajuste no processo de ensino e aprendizagem e intervenções, quando necessárias. Segundo Zabala (1998), possibilita ao docente o trabalho com os conteúdos factuais (o conhecimento de fatos, acontecimentos, situações, dados, nomes), procedimentais (demandam a exercitação, pois se aprende a fazer, fazendo) e atitudinais (valores, atitudes e normas). E para os alunos, a SD propicia a reflexão e apreensão acerca dos conteúdos abordados para além da sala de aula.

Os objetivos de aprendizagem elencados na SD pretendiam que cada criança fosse capaz de produzir e compreender textos orais; apreciar a estética/estilo do texto poético; declamar uma poesia de forma clara e com afetação; produzir por escrito a releitura da poesia “Chapeuzinho Amarelo” (BUARQUE, 2011).

Para o planejamento e elaboração da SD as bolsistas residentes tiveram reuniões de orientação e realizaram estudos sobre leitura, oralidade e escrita de autores da área como Lerner (2002), Marcuschi (2007), Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) entre outros, e também a obra literária de Chico Buarque “Chapeuzinho Amarelo” (2011) - livro poético que trata sobre uma menina que sentia medo de tudo que a cercava, até do próprio medo. Além da fundamentação teórica em questão, foram estudadas e analisadas as habilidades previstas na BNCC (BRASIL, 2017).

Em relação à BNCC (BRASIL, 2017), a sequência didática abordou habilidades que propunham como objetivos: assistir à obra Chapeuzinho Amarelo em vídeo digital (SOUZA, 2012); escutar com atenção as apresentações de

trabalhos realizadas por colegas; recuperar as ideias principais em situações formais de escuta; expor pesquisas escolares em sala de aula; ler e compreender de forma autônoma textos literários de diferentes gêneros e extensões; apreciar poemas observando rimas, aliterações e diferentes modos de divisão dos versos, estrofes e refrões bem como seu efeito de sentido; ler e compreender, com certa autonomia, textos em versos; e declamar poemas, com entonação, postura e interpretação adequadas.

2 METODOLOGIA

A SD “Linguagens Poéticas: apreciação, criação e declamação a partir da poesia “Chapeuzinho Amarelo”, foi desenvolvida em cinco dias – não consecutivos - de atividades orais e escritas, tendo como foco a oralidade, por meio da declamação de textos produzidos pelos próprios alunos em sala de aula.

A poesia possibilita o trabalho com gêneros textuais no cotidiano da sala de aula através de práticas orais e de produção de texto, pois:

a oralidade seria uma prática social que se apresenta sob variadas formas ou gêneros textuais que vão desde o mais informal ao mais formal e nos mais variados contextos de uso (MARCUSCHI, 2007, p. 40).

Os recursos de ensino utilizados durante a aplicação da SD foram o livro “Chapeuzinho Amarelo” de Chico Buarque; uma televisão e *pen drive* com o vídeo da poesia; folhas para rascunho; folhas A4 com pauta e celular para a produção de registros fotográficos e de vídeos.

O primeiro dia de regência aconteceu com a apresentação do tema da SD e breve antecipação do que seria executado durante o seu período de aplicação. As residentes iniciaram a aula com uma explanação sobre o gênero textual “poesia”, sua importância,

retomando como é estruturada e, em seguida, uma sondagem acerca dos poemas que os alunos conheciam e se possuíam gosto pela leitura dos mesmos.

As bolsistas declamaram a poesia “Chapeuzinho Amarelo” e, após, instigaram as crianças a realizarem uma escuta atenta de um conto. Em seguida, a poesia foi exibida em formato de vídeo, e questionou-se sobre o fio condutor do texto literário, como a ideia central, se havia repetições, rimas e outros efeitos sonoros.

Posteriormente, os alunos escreveram uma releitura da poesia previamente trabalhada, ao criarem uma personagem que expressasse algum sentimento, como a menina do chapéu amarelo que sentia medo de tudo. Para isso, ocorreu uma conversa dirigida sobre personagens que conheciam com outros tipos de sentimentos. Em seguida, houve a entrega de folhas de registro para o rascunho inicial. O rascunho é indispensável para uma boa escrita, “é uma excelente estratégia didática para que o aluno perceba a provisoriade dos textos” e, conseqüentemente, seja capaz de analisar seu processo de escrita, para melhorá-lo. (BRASIL, 1997, p. 73). Dessa forma, os alunos foram orientados (oralmente) pelas residentes no momento da escrita e estimulados a utilizarem a criatividade para apresentarem diferentes emoções e situações que são retratadas nos textos literários.

A linguagem verbal possibilita ao homem representar a realidade física e social e, desde o momento em que é aprendida, conserva um vínculo muito estreito com o pensamento. Possibilita não só a representação e a regulação do pensamento e da ação, próprios e alheios, mas, também, comunicar ideias, pensamentos e intenções de diversas naturezas e, desse modo, influenciar o outro e estabelecer relações interpessoais anteriormente inexistentes (BRASIL, 1997, p. 22).

No encontro seguinte, a produção escrita da poesia foi retomada com os alunos; sendo esse momento o da revisão textual. As residentes já haviam lido os rascunhos e realizado alguns comentários e sugestões para que os alunos pudessem melhorar seu poema, como as devidas intervenções para a reescrita em folha sulfite, seguida da ilustração. Destaca-se que durante a reescrita, as residentes foram circulando entre as carteiras, prestando auxílio e sanando as dúvidas apresentadas pelos alunos, como também, oferecendo outras explicações em relação aos comentários expressos no rascunho.

Ao término da referida etapa, recolheram-se as poesias e as ilustrações para a montagem de um painel na área externa da escola, para uma exposição a toda comunidade escolar.

Havia uma preocupação por parte das bolsistas que o trabalho com a escrita levasse os alunos a perceberem o quanto é importante estabelecer um diálogo entre autor, texto e leitor, assim como ser capaz de revisar seu próprio texto.

Um escritor competente é, também, capaz de olhar para o próprio texto como um objeto e verificar se está confuso, ambíguo, redundante, obscuro ou incompleto. Ou seja: é capaz de revisá-lo e reescrevê-lo até considerá-lo satisfatório para o momento. É, ainda, um leitor competente, capaz de recorrer, com sucesso, a outros textos quando precisa utilizar fontes escritas para a sua própria produção (BRASIL, 1997, p. 48).

Na ação seguinte, as residentes abordaram com os alunos a questão da oralidade. Explicou-se que a nossa fala também é composta por textos, por isso, ao falarmos precisamos nos atentar em como falamos, na entonação (que nos textos escritos é representada pela pontuação), na dicção (forma com que pronunciamos as palavras) e na expressão corporal. Afinal, o corpo também fala, e para tal demonstração foram exemplificados alguns

aspectos da expressão corporal: gestos, como a movimentação dos braços e pernas; expressão facial, como atividades produzidas na preparação de encenação de espetáculos teatrais; tom de voz, postura, dentre outros.

Para Marcuschi (2007, p. 33):

[...] a fala é adquirida espontaneamente no contexto familiar, e a escrita é geralmente apreendida em contextos formais de ensino. A escola pode ensinar certos usos da oralidade, como, por exemplo, a melhor maneira de se desempenhar em público, num microfone, numa conferência, etc.

Após os exemplos citados, iniciou-se uma atividade de alongamento e aquecimento do corpo e voz para estimular a expressividade das crianças para que, posteriormente, realizassem um momento de declamação. No momento seguinte, cada criança, na sua vez, foi ouvida e pôde declamar e comentar sobre seu poema para toda a turma.

A socialização das poesias produzidas pelos alunos ocorreu fora do ambiente de sala de aula. As crianças foram conduzidas à cantina da escola, devidamente uniformizadas e organizadas para declamarem aos funcionários e colegas ali presentes os textos de sua autoria.

É possível sintetizar que a socialização é um processo relacional envolvendo simultaneamente a internalização e a mudança da sociedade por seus membros. Internalizar significa o

aprendizado e a conformação de normas que transformam as pessoas em membros de suas sociedades. Por outro lado, a construção da identidade engloba não apenas a habilidade de se adaptar ao ambiente, mas também de agir e transformá-lo (MÜLLER, 2008, p. 139).

Os critérios de avaliação utilizados tiveram por base as habilidades da BNCC - (BRASIL, 2017), que foram alinhados aos objetivos de aprendizagem para a Sequência Didática. Dessa forma, verificou-se se cada aluno: produz texto oral; obtém compreensão durante a leitura; faz escuta de textos orais; tem compreensão de textos orais; aprecia a estética/estilo do texto; declama o texto de forma clara; e produz por escrito uma releitura da poesia “Chapeuzinho Amarelo”.

Mediante os critérios de avaliação, os procedimentos utilizados foram: observações diretas das ações discentes no momento da realização das atividades; a descrição das observações em um quadro de avaliação e um diário para o registro da aprendizagem. Inclusive, os registros feitos em fotos e vídeos foram considerados no decorrer da avaliação, para a obtenção dos resultados apresentados pelos educandos.

É importante pontuar que a professora preceptora esteve presente durante toda a aplicação da SD, acompanhando as atividades propostas pelas residentes e, quando necessário, orientando-as.

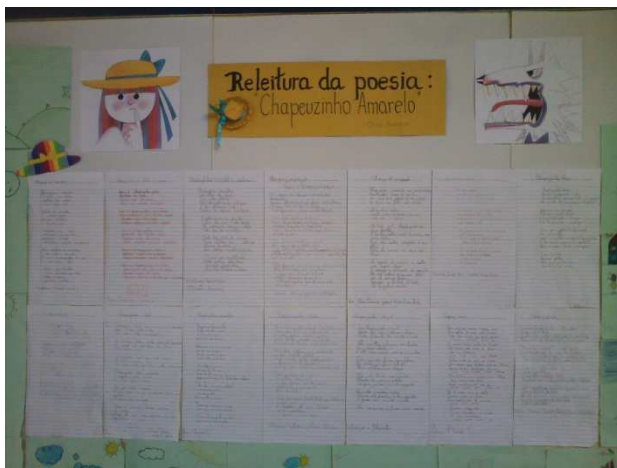


FIGURA 1 - Mural de poesias – releitura
 FONTE: as autoras (2020).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os alunos participaram ativamente das várias atividades propostas relacionadas ao uso e formas da linguagem oral, requerendo primeiramente a prática da escuta atenta e a observação, para logo após, a exploração da oralidade e criatividade.

Percebeu-se que a apresentação da poesia “Chapeuzinho Amarelo” feita pelas residentes propiciou às crianças identificarem as rimas e os sentimentos explicitados, o que despertou a criatividade para que pudessem produzir a sua própria versão, como no exemplo a seguir, produzido pelos alunos G. S. R. e M. F. V.:

Chapeuzinho de todas as cores

Era chapeuzinho azul,
 Azulada de frio,
 Nunca saía de casa,
 Pois era muito sensível!
 Era a chapeuzinho vermelho,
 Avermelhada de tanto amor,
 Sempre saía de casa
 Porque faz muito calor! [...]
 (G. S. R.; M. F. V., 2019).

Quanto aos critérios de avaliação, houve uma análise de forma individual, em relação ao comportamento, postura e participação dos alunos em cada uma das

atividades propostas de escuta ativa de textos orais; compreensão leitora; apreciação quanto à estética/estilo do texto; declamação de poesia; releitura por escrito da poesia “Chapeuzinho Amarelo”.

Foi possível verificar que a SD possibilitou aos alunos do 5º. Ano do Ensino Fundamental explicitar sentimentos a partir da releitura da poesia, valendo-se da criatividade e diversidade de emoções. As crianças puderam compreender a importância da oralidade em uma poesia: entonação, boa dicção e respeito aos sinais de pontuação. Segundo Marcuschi (2007, p. 27):

a oralidade jamais desaparecerá e sempre será, ao lado da escrita, o grande meio de expressão discursiva e de atividade comunicativa.

É possível afirmar que a aplicação da SD resultou em ganhos positivos devido à análise dos critérios de avaliação estabelecidos previamente e da observação direta das residentes em relação ao desempenho dos estudantes durante as atividades desenvolvidas.

Os alunos foram capazes de produzir sua própria poesia utilizando rimas; criaram novas personagens com outros sentimentos e até declamaram para os colegas e funcionários da escola. Entretanto, foi possível perceber que algumas crianças se sentiram mais à vontade ao declamar a poesia e outras ficaram acanhadas com a presença de outras pessoas da escola. Elas não conseguiram um tom de voz adequado para que todos ouvissem, precisando da intervenção das residentes em determinados momentos. Entretanto, todas participaram da atividade e foi possível o registro em mídia de vídeo e fotografias.

A seguir, o trecho de uma poesia criada pelo aluno G. C. C., por meio da releitura de “Chapeuzinho Amarelo”. Nele,

nota-se o uso da criatividade, rimas e o trabalho com os sentimentos:

[...] Tinha um irmão chamado Alfredo
E Alfredo tinha medo,
Medo de água do mar
Porque nos pesadelos, se afogava de tanto
chorar [...]
(G. C. C., 2019).

Sendo assim, da análise da tabela de avaliação e das observações realizadas pelas residentes durante a regência e aplicação da SD, pode-se afirmar que 80% da turma atingiu os objetivos propostos de forma satisfatória. Vale a pena pontuar que entre a turma havia uma aluna portadora da síndrome de mutismo seletivo (síndrome em que o indivíduo seleciona as pessoas e locais onde irá utilizar sua fala). A aluna não realizou a declamação de sua poesia, entretanto, participou de todas as atividades escritas e artísticas com prazer e muito capricho.

O trabalho de análise dos resultados obtidos ao final da aplicação da SD foi discutido em reunião com a professora preceptora e a docente orientadora do Programa RP da FAI.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta SD proporcionou aos alunos um trabalho real de comunicação, já que oportunizou o desenvolvimento da prática oral e escrita e o uso da criatividade de forma significativa. Na sala de aula, as crianças demonstraram grande interesse pelas atividades propostas e se dispuseram a ouvir o que estava sendo solicitado para prontamente executar as ações, de forma prazerosa.

A experiência possibilita ao docente perceber quais são as dificuldades dos alunos na prática oral, já que evidencia a leitura e a escrita autônoma, dessa forma, o educador pode procurar meios que possibilitem o desenvolvimento de habilidades que lhe garantirão fluência em

situações que exijam a interação oral. Por conseguinte, as crianças puderam compartilhar suas poesias com a comunidade escolar, promovendo um ambiente harmonioso e feliz.

O Programa RP contribui imensamente para a formação na docência, ofertando o contato com vivências reais no ambiente escolar. Com isso, a experiência durante a aplicação e regência da SD levou as residentes a uma elevação no nível de conhecimento sobre o contexto escolar, dotado de pluralidades, ao se depararem com a diversidade de pensamentos, atitudes, sentimentos e ideias que as crianças apresentam.

AGRADECIMENTOS

As bolsistas residentes agradecem à CAPES e à FAI pela oportunidade de participação no Programa RP, pois propiciou a vivência e articulação da teoria na prática, repercutindo assim na qualidade da formação docente. Os agradecimentos se estendem à docente orientadora pelo apoio e acompanhamento constante ao longo das ações da residência pedagógica.

REFERÊNCIAS

BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. **Prática de ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 14 set. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Vol. 2. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro02.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2019.

BRASIL. **Edital CAPES 06/2018** que dispõe sobre a Residência Pedagógica. 2018. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-esidencia-pedagogica.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.

BUARQUE, C; PINTO, Z. A. **Chapeuzinho Amarelo**. 27. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

BURLAMAQUE, F. V. **Os primeiros passos na constituição de leitores autônomos: a formação do professor**. In: TURCHI, M. Z.; SILVA, V. M. T. (Org.). **Leitor formado, leitor em formação: leitura literária em questão**. 1 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: ROJO, R.; CORDEIRO, G. (Orgs.). **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

LERNER, D. **Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MARCUSCHI, L. A.; PAIVA DIONÍSIO, A. **Fala e escrita**. 1. ed., 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MÜLLER, F. Socialização na escola: transições, aprendizagem e amizade na visão das crianças. **Educar em revista**, Curitiba, n. 32, p. 123-141, 2008.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602008000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 out. 2019.

SOUZA, J. D. **Chapeuzinho Amarelo**. 2012. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=7PUkO082QZA>>. Acesso em: 2 mai. 2019.
ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO SETOR DE SERVIÇOS EM TELECOMUNICAÇÕES: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG

Alan Claudio de Oliveira

Graduando em Engenharia de Produção
eng.alancdeoliveira@gmail.com

Cláudia Mesquita da Silva Gomes

Professora orientadora
claudiamesquita@fai-mg.br

Resumo: o presente artigo traz um levantamento bibliográfico sobre os conceitos da Qualidade e de suas ferramentas. Também apresenta um estudo de caso aplicado em uma empresa prestadora de serviços em telecomunicações, com sede em Santa Rita do Sapucaí (MG). O intuito do estudo de caso foi analisar e apresentar os resultados de como as ferramentas da Qualidade podem contribuir para a redução dos índices de reprovação de documentos técnicos elaborados pela referida empresa.

Palavras-chave: Ferramentas da Qualidade. Serviços em telecomunicações. Engenharia de Produção.

Abstract: this papers introduces a bibliographic survey on the concepts of Quality and its tools. It also presents a case study applied to a company that provides telecommunications services, located in Santa Rita do Sapucaí (MG). The purpose of the case study was to analyze and to present results of how the Quality tools can contribute to the reduction of the “not approved” rates of the technical documents elaborated by the referred company.

Keywords: Quality tools. Telecommunications services. Production engineering.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade em serviços e produtos vem sendo cobrada cada vez mais por clientes e parceiros de negócios, mas nem sempre foi dessa maneira. O famoso *Ford T* foi um automóvel com custo acessível, porém, por vezes, não satisfazia a vontade do cliente devido à sua padronização. Após a Segunda Guerra Mundial (1935-1945), o Japão necessitou se reconstruir e hoje é reconhecido como referência em Qualidade, de onde se originam vários trabalhos sobre esse tema.

O setor de serviços tem tido destaque na economia brasileira, sendo um setor de produtividade alta e com tendência de crescimento, além de ser composto por inúmeros segmentos dinâmicos que contribuem para o processo de inovação de conhecimento e sua difusão na economia.

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância das ferramentas da Qualidade para o setor de serviços e indicar como sua aplicação contribui para a melhoria do ambiente, por meio da análise das possíveis causas dos problemas e identificação das melhorias necessárias.

A metodologia adotada para a elaboração deste artigo foi o levantamento bibliográfico e o estudo de caso, que é um tipo de pesquisa aplicável em diferentes âmbitos de conhecimento. Para Stake (1994), o conhecimento gerado pelo estudo de caso é diferente dos outros tipos de

pesquisa porque é mais concreto, contextualizado e voltado para a interpretação do(a) leitor(a).

O estudo de caso foi realizado em uma empresa que presta serviços em telecomunicações e está localizada no município de Santa Rita do Sapucaí (MG). Este estudo permitiu comprovar a importância das ferramentas da Qualidade e o quanto elas podem ser úteis também para empresas que prestam serviços em telecomunicações.

2 CONCEITOS DA QUALIDADE

A qualidade de um produto ou serviço está diretamente ligada à satisfação total do consumidor, sendo esta a base de sustentação da sobrevivência de qualquer empresa. A satisfação do consumidor deve ser buscada por duas formas: defensiva e ofensiva. A satisfação na forma defensiva se preocupa em eliminar os fatores que desagradam o consumidor, por meio da retroalimentação das informações do mercado. Já a satisfação na forma ofensiva busca antecipar as necessidades do consumidor e incorporar esses fatores ao produto ou serviço (CAMPOS, 1989).

Segundo Deming (1990), a Qualidade fundamenta-se na contínua melhoria dos processos com avaliação permanente através de controles estatísticos. Dessa forma, quando os produtos ou serviços são feitos de forma correta, os custos diminuem, uma vez que ocorre a redução de retrabalhos e de reparos.

2.1 Qualidade no Setor de Serviços

Segundo Carvalho e Paladini (2012), serviço é o resultado gerado por atividades na interface entre fornecedor e cliente e por atividades internas do fornecedor para atender as necessidades do cliente.

De acordo com Deming (1990), a satisfação do cliente com relação a qualquer serviço prestado, medida por qualquer critério que se queira, determina a qualidade em serviços.

Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988) retratam a qualidade em serviços como o grau em que as expectativas dos clientes são atendidas por meio de mecanismos que propiciem o levantamento de suas necessidades e possibilitem a percepção com relação ao serviço prestado.

2.2 Gestão da Qualidade

De acordo com a NBR ISO 9001:2015, a gestão da qualidade é definida como o conjunto de atividades que tem relação com gestão, que determina a política da qualidade, seus objetivos e responsabilidades e que por meio do planejamento às implementam.

Juran e Gryna (1991) definem a gestão da qualidade total como a extensão do planejamento dos negócios da empresa que deve incluir o planejamento da qualidade (JURAN; GRYNA, 1991, *apud* CARVALHO; PALADINI, 2012).

3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As ferramentas da qualidade têm como fim mensurar e controlar os processos que estão sendo implantados ou utilizados na gestão (BAMFORD; GREATBANKS, 2005). Elas possuem ligação direta com a qualidade e produtividade, com a diminuição de perdas nos processos e ajuda na identificação, resolução e controle. Dentre essas, de acordo com Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2012) destacam-se: Fluxograma, Estratificação, Folha de Verificação, Gráfico de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito, Histograma, Diagrama de Dispersão e Gráfico de Controle.

A seguir, as ferramentas de interesse do presente estudo são brevemente comentadas.

3.1 Fluxograma

O fluxograma é uma representação gráfica que descreve passo a passo um determinado processo. Ele apresenta, de forma rápida, como funciona o fluxo de informações em uma empresa ou determinando setor, o que auxilia no entendimento do processo a ser analisado.

De acordo com Carvalho e Paladini (2012) o fluxograma possibilita criar um entendimento comum, tornar claros os passos em um processo, identificar oportunidades de melhoria (complexidade, desperdício, atrasos, ineficiência e gargalos), evidenciar problemas no processo e como este opera.

Para Chiavenato (2010), há ao menos 3 tipos de fluxogramas:

- a) fluxograma vertical: é utilizado para a construção de uma rotina ou procedimento, como auxílio no treinamento de pessoal ou para a otimização do trabalho. Ele é composto por colunas verticais e linhas horizontais;
- b) fluxograma horizontal: diferencia-se do fluxograma vertical apenas quanto à direção do deslocamento da sequência que, nesse caso, é horizontalmente, mantendo-se os símbolos e convenções do fluxograma vertical. Quanto ao objetivo, o fluxograma horizontal volta-se para a análise das pessoas envolvidas, em contraste com o foco na rotina, que é enfatizado pelo fluxograma vertical;
- c) fluxograma de blocos: objetiva representar a sequência de atividades por meio de blocos encadeados entre si. Possui um formato não tabular, permitindo que seu desenho se adapte

às necessidades de representações gráficas dos processos, diferentemente, dos fluxogramas vertical e horizontal, que são tabulares. Por indicarem diversas operações, como entradas, operações, saídas, conexões, decisões e arquivamentos, este tipo de fluxograma é utilizado para estudos analíticos dos processos.

3.2 Diagrama de Causa e Efeito

O Diagrama de Causa e Efeito (ou Diagrama de Ishikawa) é uma ferramenta que possibilita investigar a raiz de um problema, envolvendo o processo e analisando os fatores que possibilitaram ou possibilitam erros.

É uma ferramenta desenvolvida com o propósito de ilustrar as várias causas que levam a um problema. Sua forma lembra uma espinha de peixe, sendo assim também nomeado Diagrama de Espinha de Peixe.

3.3 Folha de Verificação

De acordo com Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2012), a folha de verificação é utilizada para o planejamento e coleta de dados. Sendo que esta coleta pode ser simples e organizada. De maneira geral, a folha de verificação pode ser definida como um formulário em que os itens a serem pesquisados já estão impressos. Os dois tipos básicos e mais utilizados para as folhas de verificação são: para a verificação da distribuição de um item de controle de processo e para verificação da classificação de defeitos.

3.4 Histograma

Segundo Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2012), o histograma é um gráfico de barras no qual o eixo horizontal, subdividido em vários pequenos intervalos, apresenta os valores assumidos por uma variável de interesse. Assim sendo, uma barra vertical é construída para cada

intervalo e que deve ser proporcional ao número de observações.

3.5 *Plan, Do, Check and Action (PDCA)*

PDCA é um método eficiente e eficaz de executar uma ação, dividida em etapas, onde na primeira se planeja o que fazer descobrindo qual o problema a ser estudado, em seguida, executam-se atividades ou treinamentos para realizar o plano de ação e, após sua aplicação, verificam-se os resultados e avaliam-se os resultados. Por fim, deve-se desenvolver a padronização da solução encontrada para obtenção do resultado esperado. A Figura 1 mostra o Ciclo PDCA.

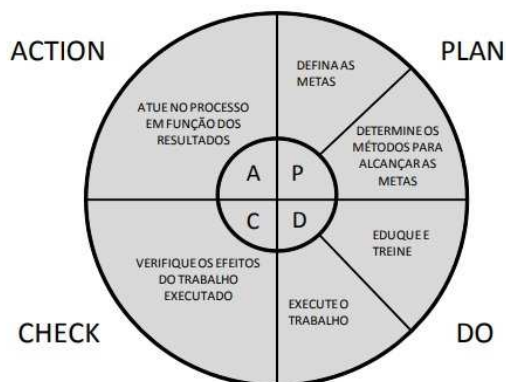


FIGURA 1- Ciclo PDCA
FONTE: Campos (2004).

3.6 5W2H

Behr *et al.* (2008, p. 39) definem o 5w2h como:

uma maneira de estruturarmos o pensamento de uma forma bem organizada e materializada antes de implantarmos alguma solução no negócio.

Essa denominação se deve ao uso de sete palavras em inglês: *What* (o quê, qual), *Where* (onde), *Who* (quem), *Why* (porque, para que), *When* (quando), *How* (como) e *How much* (quanto custa).

Tal ferramenta é amplamente utilizada devido à sua fácil compreensão e facilidade de utilização e objetiva orientar

ações que devem ser implementadas no âmbito organizacional.

3.7 Estratificação de Dados

A estratificação tem como objetivo identificar como a variação de cada fator pode afetar o resultado do processo ou problema.

Para Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2012, p. 77):

[...] a estratificação consiste na divisão de um grupo em diversos subgrupos com base em características distintas ou de estratificação.

3.8 *Brainstorming*

Brainstorming é uma técnica de geração de ideias. Na língua inglesa, o termo *brain* significa cérebro enquanto *storming* significa tempestade. A versão, na língua portuguesa seria uma “explosão de ideias” (MINICUCCI, 2001).

4 ESTUDO DE CASO

Entre os meses de março e abril de 2019, um estudo de caso foi realizado em uma empresa que presta serviços em telecomunicações na cidade de Santa Rita do Sapucaí (MG). A empresa em questão tem mais de 15 anos de atuação no mercado de equipamentos eletrônicos, onde oferece vigilância remota, via redes celulares de dados, para clientes que possuem instalações remotas, principalmente, telefonia celular.

O problema estudado diz respeito às reprovações na elaboração do *Technical Site Survey Report* (TSSR), que é um documento enviado para o cliente que contrata este tipo de serviço da empresa.

Sabe-se que um documento TSSR com qualidade e sem erros, abre portas para negócios futuros, pois a empresa poderá crescer ainda mais e ampliar seu portfólio de serviços prestados.

Assim, o foco deste estudo de caso está no índice de reprovações desses documentos. De uma maneira específica, é proposto o uso das ferramentas da Qualidade para reduzir os índices de reprovação que impactam na relação com o cliente final.

Em paralelo, espera-se garantir que os índices de reprovações não aumentem para que este se torne um processo com alto nível de aprovação e com ótima qualidade.

4.1 Coleta de Dados

Os dados deste estudo de caso foram levantados com base em um novo projeto de elaboração de documentos da empresa. Foram selecionados dados de forma aleatória para analisar os índices de produção e defeitos. Os dados foram obtidos por meio dos colaboradores da empresa. Alguns colaboradores citaram que seus trabalhos não apareciam no indicador atual da empresa, talvez por falta de atualização, o que causava certa indignação e desânimo aos colaboradores.

O Quadro 1 mostra que 464 documentos foram enviados aos clientes finais, porém nos dados obtidos com os colaboradores, encontrou-se o registro de 428 documentos enviados, resultando em diferença de 36 documentos enviados sem a identificação do colaborador. Essa inconformidade resultou no desânimo de alguns colaboradores e comprovou que alguns trabalhos realmente não apareciam no indicador da empresa.

Pessoas sem pontuação	11
Total de documentos enviados aos clientes	464
Total de documentos sem registro de colaborador	36

QUADRO 1 – Exemplos de inconformidades

FONTE: adaptado da empresa estudada.

4.2 Análise do Problema por meio da Ferramenta *Brainstorming*

Com o auxílio do aplicativo *MindMeister*, foram mapeadas as principais causas de reprovações dos documentos. A Figura 3 mostra o resultado da aplicação da ferramenta de *Brainstorming*.



FIGURA 3 - Resultado do *Brainstorming*
FONTE: adaptada da empresa estudada.

4.3 Aplicação da Ferramenta de Estratificação

Com o objetivo de analisar e identificar os defeitos separadamente, notando-se suas possíveis causas, a ferramenta de estratificação foi aplicada, o que permitiu conhecer as não conformidades separadamente, a fim de identificar com mais precisão quais causas geraram os efeitos negativos.

A Figura 4 mostra os resultados, sendo que a causa de maior incidência esteve relacionada à falha na identificação da frequência da antena.

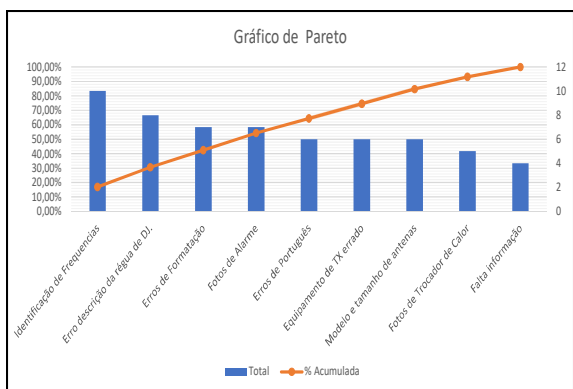


FIGURA 4 - Resultados da estratificação
 FONTE: adaptado da empresa estudada.

4.4 Análise com o Diagrama de Ishikawa

Por meio do Diagrama de Ishikawa buscou-se identificar as relações entre as causas e o problema. Assim, em cada etapa foram levantadas as possíveis causas relacionadas à mão de obra, materiais, métodos, medidas, meio ambiente e máquinas.

Alguns pontos falhos no processo de elaboração do documento foram: a comunicação entre *team leaders* e projetistas; processos cadastrados errados; projetos sem planejamento; documento mal elaborado; método deficiente; prazo de entrega do documento insuficiente; temperatura do site quente ou frio demais; iluminação precária do local; barulho no ambiente; computadores lentos; problemas de acesso ao servidor de arquivos e falta de manutenção do mesmo.

A Figura 5 mostra os resultados obtidos com a aplicação do Diagrama de Ishikawa.

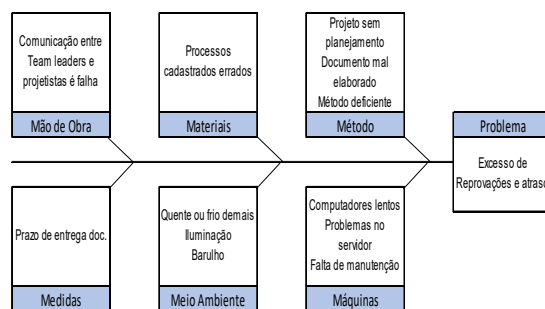


FIGURA 5 - Resultado do Diagrama de Ishikawa
 FONTE: adaptada da empresa estudada.

4.5 Análise com Folha de Verificação

A análise da folha de verificação mostrou que o problema que mais ocorreu foi a identificação incorreta de frequências das antenas. Outros erros cometidos pelos colaboradores foram: formatação do documento; ortografia de Português; identificação incorreta de equipamento de TX; descrição da régua de disjuntores; fotos de alarme; fotos de trocador de calor; identificação do modelo e tamanho de antenas.

O Quadro 2 mostra os resultados obtidos em relação ao serviço prestado TSSR.

Data:	12/11/2019	
Serviço:	TSSR	
Defeito	Contagem	Subtotal
Erros de Formatação		7
Erros de Português		6
Falta informação		4
Equipamento de TX errado		6
Erro descrição da régua de D.I.		8
Identificação de Frequências		10
Fotos de Alarme		7
Fotos de Trocador de Calor		5
Modelo e tamanho de antenas		6
Total Rejeitado		59
	Revisão:	C
	Data:	12/11/2019
	Elaborado por:	Alan C.

QUADRO 2 - Resultados da folha de verificação
 FONTE: adaptada da empresa estudada.

4.6 Análise do Histograma

Para melhor entendimento e visualização dos problemas, utilizou-se também o histograma que é um gráfico de barras que mostrou a distribuição de variáveis, sendo que cada coluna representou um tipo de defeito e a contagem indicou qual deles teve maior impacto na reprovação dos documentos.

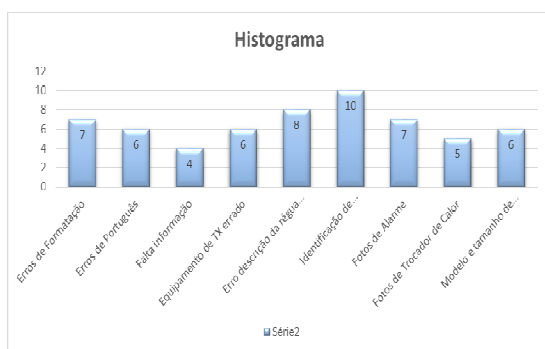


FIGURA 6 - Histograma do processo

FONTE: adaptada da empresa estudada.

4.7 Plano de Ação

A partir dos resultados obtidos com a aplicação das ferramentas da Qualidade citadas anteriormente, é possível tomar providências que possam resolver o problema e, assim, melhorar o ambiente e criar um clima ainda mais agradável para os colaboradores, fortalecer a rede de comunicação para tirar dúvidas com *team leaders* e resolver os prazos de entrega.

Em relação às máquinas, observou-se que alguns computadores não eram suficientemente potentes para aguentarem o processo realizado pela empresa, o que seria preciso melhorá-los ou trocá-los para melhor e maior rendimento dos colaboradores. Já a falha de acesso ao servidor fez com que alguns usuários não pudessem acessar os arquivos necessários para elaboração do documento, resultando em tempo perdido.

Com a folha de verificação, pode-se ver que o principal defeito a ser atacado é o erro na identificação de frequências, visto que houve treinamento, mas nem todos estiveram presentes. Um bom método para elaboração do TSSR seria a criação de fichas de instrução de trabalho para cada projeto, pois um projeto varia de um para outro.

O Quadro 3 apresenta sugestões de melhoria utilizado o 5w2h.

Pergunta Investigadora	Resposta Obtida
O que deve ser feito?	Diminuir índice de reprovações.
Por que será feito?	Para melhorar a qualidade da documentação entregue e reduzir o tempo para correção das reprovações.
Onde deve ser feito?	Setor de Documentação.
Quando deve ser feito?	Início imediato.
Por quem será feito?	Estagiários e funcionários que produzem TSSR.
Como será feito?	Aplicando treinamentos e repassando informações.
Quanto vai custar?	Custo 0.

QUADRO 3 – Apresentação de melhorias

FONTE: os autores (2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o auxílio das ferramentas da Qualidade, os ganhos da empresa poderão aumentar devido à baixa dos índices de reprovação, o aumento da qualidade dos documentos e criação de novos indicadores de desempenho para melhoria da organização e de seus processos.

A importância da Engenharia de Produção no processo industrial e empresarial é reconhecida por seu

conhecimento gerencial em inúmeros segmentos de mercado, pela visão crítica dos processos que proporciona e pela sua efetiva contribuição para a melhoria das organizações.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015** - Sistemas de gestão da qualidade – requisitos. São Paulo: ABNT, 2015. 32 p.

BAMFORD, D. R.; GREATBANKS, R. W. The use of quality management tools and techniques: a study of application in everyday situations. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 22, n. 4, p. 376-392, 2005. Acesso em: 05 dez 2019.

BEHR, A. *et al.* Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 37, ago. 2008, p. 32-42.

CAMPOS, V. F. **Gerência da Qualidade Total**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1989.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia**. 9. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**: princípios e requisitos. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CARVALHO, M. M. de; PALADINI, Edson Pacheco (coords). **Gestão da Qualidade**: teoria e casos. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas

organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DEMING, E.W. **Qualidade**: a revolução da Administração. Rio de Janeiro: Editora Marques Saraiva, 1990. 367 p.

ISHIKAWA, K. **Guide to Quality Control**. Nova York: Kraus International Publications, 1982.

JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. **Controle da Qualidade - Handbook**: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. 4. ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 1991.

MINICUCCI, A. **Técnicas do Trabalho de Grupo**. São Paulo: Atlas, 2001.

STAKE, R. E. Case Studies. In: DENZIN, D.; LINCOLN, Y. **Handbook of Qualitative Research**. Newsbury Park: Sage, 1994. p. 236-247.

ZEITHAML, Valerie A.; BERRY, Leonard L.; PARASURAMAN, A. Communication and control processes in the delivery of service quality. **Journal of Marketing**, v. 52, p. 35-48, Apr. 1988

COMO PEQUENOS E MÉDIOS NEGÓCIOS SOBREVIVEM À PANDEMIA DA COVID-19: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ-MG

Michel Liberato de Sousa
Graduando em Administração
michel.srs@hotmail.com

Mariluzi Magalhães de Souza
Graduanda em Administração
magalhaesluza@gmail.com

Cláudia Mesquita da Silva Gomes
Professora orientadora
claudiamesquita@fai-mg.br

Resumo: o coronavírus faz parte de uma grande família de vírus que pode causar doenças, dentre elas, a covid-19, que é mais perigosa quando acomete os idosos e pessoas em condições de saúde debilitada. O isolamento social, indicado como prevenção ao contágio do coronavírus, ocasionou um forte choque na economia mundial e nas empresas. Para superar as crises sanitária e econômica, as pequenas e médias empresas precisaram inovar. A inovação sempre se mostrou como caminho que contribui para a produtividade das empresas. Este artigo traz um levantamento das formas como alguns negócios sobrevivem à pandemia da covid-19 e mostra um estudo de caso realizado em uma empresa de médio porte de Santa Rita do Sapucaí - MG.

Palavras-chave: Negócio. Covid-19. Tecnologia da Informação. Administração.

Abstract: Coronavirus belongs to a large family of viruses that can cause diseases, including covid-19, which is more dangerous when it affects the elderly people and those who are in a poor health condition. Social isolation that is indicated to prevent the spread of coronavirus has caused a strong shock to the world economy and to the companies. As a way to overcome the health and economic

crises, small and medium-sized companies need to innovate. Innovation has always shown itself to be a path that contributes in several ways, increasing the productivity of companies. This paper brings a survey of the ways in which businesses survive the pandemic of COVID-19 and presents a case study carried out in a medium-sized company in Santa Rita do Sapucaí-MG.

Keywords: Business. COVID-19. Information Technology. Management.

1 INTRODUÇÃO

A crise ocasionada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2) é mais do que uma crise sanitária, é também econômica e impacta fortemente o mercado de atuação das empresas.

O distanciamento social e as medidas de proteção ao contágio podem levar à suspensão das atividades comerciais e dificuldades para manter a produção em meio à pandemia da covid-19, doença causada pela infecção pelo novo coronavírus.

Nesse cenário incerto, as pequenas e médias empresas são prejudicadas, sendo necessárias medidas criativas e inovadoras

para se adaptarem rapidamente ao novo cenário mercadológico.

Este artigo tem por objetivo verificar quais são os modelos e inovações utilizadas pelas empresas para a sobrevivência econômica no momento de crise gerada pela pandemia da covid-19.

A metodologia usada foi a pesquisa bibliográfica a respeito do tema, além de um estudo de caso realizado em uma empresa de médio porte de Santa Rita do Sapucaí - MG. Para melhor atingir o objetivo, o artigo está estruturado nas seguintes seções: Introdução; Coronavírus; Inovação e novos mercados; Reinvenção dos negócios; Estudo de caso; Análise dos resultados; Considerações finais e Referências.

2 NOVO CORONAVÍRUS

O novo coronavírus pode infectar uma pessoa e essa não vir a apresentar os sintomas da covid-19, que normalmente são febre, tosse e cansaço.

A maioria das pessoas se recupera da doença sem grandes transtornos ou necessidade de tratamentos especiais (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Em janeiro, o novo coronavírus (SARS-CoV-2) estava concentrado na China, e só alguns casos chegavam a outros países, através de pessoas infectadas que viajaram de avião ou navio. No final daquele mês, já eram 10.000 infectados na China e em outros 129 países. Mas, em fevereiro, foram registrados vários surtos na Coreia do Sul, Itália, Alemanha e Espanha. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro, mas os casos confirmados passavam de 1.500 menos de um mês depois. Em 11 de março, a Organização Mundial da Saúde declarou que o novo coronavírus é uma pandemia global (PIRES, *et. al*, 2020, p. 1).

Alguns grupos, como de idosos e pessoas em condições de saúde debilitada, são os mais vulneráveis ao ataque do vírus, podendo chegar a ser fatal (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

3 INOVAÇÃO E NOVOS MERCADOS

A busca por novos mercados de atuação com o auxílio da inovação torna-se uma grande ferramenta para a organização ter uma vantagem competitiva em tempos de pandemia da covid-19.

A inovação possibilita vantagens competitivas como a diminuição dos custos e melhoria da qualidade dos produtos. Conforme Tigre (2006), só é considerada inovação se houver aplicação mercadológica e criação de valor dos produtos e serviços oferecidos pela empresa.

Sempre existe uma forma diferente, mais eficiente e mais lucrativa de se executar aquelas mesmas coisas que todo mundo insiste em fazer mecanicamente, sem jamais questionar. O nome dessa prática é inovação (SILVA, 2015, p. 111).

Para garantir a sobrevivência do empreendimento é preciso se reinventar e se redescobrir sempre, pois do contrário haverá um grande risco de a empresa tornar-se obsoleta. Ao inovar e propor novas soluções, as organizações criam novos modelos de negócios, possivelmente, mais lucrativos que os anteriores (XP, 2020; PIQUÉ, 2020).

Os fatos se alteram com rapidez, e o mesmo acontece com as ideias. Encurta-se o tempo para planejar, experimentar e agir. [...] A velocidade das mudanças sociais, econômicas e tecnológicas desatualiza rapidamente o saber e as informações. Nenhuma empresa ou instituição pública pode se considerar atualizada, a não ser por alguns momentos: assim, todas deverão lutar contra parte de seu passado e contra o obsolescência para inovar e transformar. (MOTTA, 2001, p. 14 *apud* FERREIRA, 2012).

A inovação contribui de muitas maneiras, aumentando o desempenho e a produtividade das organizações. Ela permite a retenção de uma nova fatia de mercado e possibilita maior lucratividade desses produtos. Essa vantagem competitiva pode surgir do patrimônio, produto, setor, tamanho, dentre outros fatores, porém o cenário vivenciado pela empresa somando ao conhecimento em busca de avanços tecnológicos e novas formas de realizar os processos transformando ideias e conhecimento em novos produtos e serviços (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

4 REINVENÇÃO DOS NEGÓCIOS

“Você não pode mudar o vento, mas pode ajustar as velas do barco para chegar onde quer” (CONFÚCIO *apud* CARREIRO, 2020, p.1).

O Brasil, conhecido por sua população adaptável e criativa, já apresenta exemplos de empresas que estão vivenciando, com inovação, a crise provocada pela pandemia da covid-19. Em meio à turbulência, muitas empresas tiveram que adotar uma postura defensiva. No entanto, apesar de não existir fórmula mágica para lidar com essa situação atípica e de caminho incerto, é possível transformar desafios em oportunidades, reinventando (CARREIRO, 2020).

Assim, as organizações se viram obrigadas a mudar para sobreviver. Designers têm confeccionado máscaras; destilarias produzem álcool em gel como forma de buscar novos mercados; e os aplicativos virtuais viabilizam aulas ao vivo. Esses são alguns tipos de adaptação que ocorrem enquanto a vida não pode voltar ao normal (WINGARD, 2020; NAKATA, 2020).

As pequenas empresas têm tido necessidades de reinventar seus modelos de negócios para continuarem no mercado. Algumas estratégias usadas vão de

mudança de produto principal ofertado até a oferta de créditos com desconto para consumo dos produtos após a pandemia (FERRASOLI, 2020).

Para Varella (2020) e XP (2020), os autônomos são os que mais inovam. Com criatividade podem mudar o tipo de negócio rapidamente, usando ferramentas digitais, oferecendo vendas online e entregas em domicílio. Pequenas empresas, para dar continuidade aos seus negócios, acharam melhor adequarem-se ao *delivery* do que deixar de vender.

Já as grandes companhias, como Denny's e General Motors, tentam superar as adversidades e continuarem a produzir. A Denny's, a fim de estancar as perdas, adotou uma abordagem multifacetada: entrega gratuita de comida na calçada e kits de refeições em casa com ingredientes e receitas simples. A empresa General Motors começou a produzir ventiladores pulmonares e máscaras cirúrgicas na sua fábrica do estado norte-americano de Indiana (FARIA, 2020; WINGARD, 2020).

Além disso, a crise gerada pelo coronavírus forçou muitos líderes empresariais a buscarem novas estratégias e parcerias com *startups* para manter suas portas abertas, seus funcionários alimentados e seus países progredindo. Para Wingard (2020) e Silva (2015), é a hora de ser ousado e ágil. Não se deve investir em nada além de resultados, deve-se ver o que funciona e duplicar.

Assim, algumas medidas podem ser aplicadas para evitar que as empresas fechem as portas, como ajustar a produção, fazer planejamento, revisar contratos com fornecedores e investir em venda online e *delivery* (VARELLA, 2020; XP, 2020).

5 ESTUDO DE CASO

Estudo de caso é uma metodologia de investigação em busca de conhecer melhor um conjunto de acontecimentos. Em essência, o estudo de caso pretende trazer informações para a tomada de decisões (YIN, 2010).

Para o estudo de caso, foi escolhida uma empresa de médio porte, localizada no polo tecnológico de Santa Rita do Sapucaí – MG. Tal empresa iniciou suas atividades em 1983, sendo uma das primeiras do município, que hoje abriga mais de 150 empresas atuantes nos setores de eletrônica, telecomunicações e informática.

A referida empresa atua no mercado de telecomunicações e essa condição a coloca no patamar de empresa inovadora, devido ao foco e posicionamento nos negócios.

Para a coleta de informações foi utilizado um questionário, que está disponível no Apêndice A. Quanto à fonte de coleta de dados, esta investigação se classifica como de pesquisa de campo primária.

5.1 Relato do caso

Na empresa escolhida para este estudo de caso, a busca por informações sobre o coronavírus foi a primeira medida proativa realizada a fim de prever os possíveis impactos negativos sobre os negócios.

A partir disso, a conscientização das equipes de trabalho, juntamente com as reuniões gerais, mostrou-se um diferencial positivo.

Em 2 dias, cerca de 90% da força de trabalho foi deslocada para o regime de teletrabalho (ou *home office*), com o fornecimento de todo o suporte

tecnológico e financeiro para a efetiva realização do trabalho nessa modalidade.

A adaptação da empresa e dos colaboradores aos novos modelos de trabalho, juntamente com o apoio técnico e a flexibilização das leis trabalhistas, possibilitou a melhor eficiência dos recursos.

Os meios adotados para facilitar o trabalho a distância tornaram-se um ponto importante. Uma das medidas foi investir em marketing na busca de obter informações de como realizar a gestão a distância. A ampliação da presença da empresa nas plataformas digitais, como forma de buscar novos mercados, também se mostrou bastante eficiente. Com o uso das reuniões virtuais e das tecnologias digitais em algumas áreas pôde-se ganhar produtividade, embora, em outras, a forma presencial se mostrou mais adequada.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados obtidos com a pesquisa mostra que a busca rápida por informação sobre a disseminação do coronavírus, que ainda circulava apenas na China, possibilitou a agilidade na tomada de decisão. Estratégias eficientes foram definidas visando manter as atividades da empresa, sem negligenciar o cuidado com as pessoas.

A empresa criou condições para que seus colaboradores realizassem os trabalhos de forma remota, disponibilizando aparelhos celulares, modems de Internet, *laptops*, VPN e acesso às ferramentas *Contact Board* e Leuco (que permitem usar de casa o próprio ramal, podendo estar disponível em até 5 dispositivos diferentes). Também ofereceu ajuda de custo para compensar o aumento do consumo de energia elétrica nas residências.

Algumas medidas que se mostraram eficientes na conscientização dos

colaboradores, utilizando os recursos disponíveis, foram:

- a) reuniões de áreas;
- b) orientações da equipe de segurança do trabalho;
- c) e-mails;
- d) serviços internos de mensageria;
- e) *Whatsapp*;
- f) cartazes;
- g) informativos em quadros físicos e folhetos individualizados propagados aos familiares; e
- h) fixação de adesivos atrativos e divertidos.

As principais medidas de segurança aplicadas foram:

- a) visitas de fornecedores canceladas (exceto, as extremamente necessárias);
- b) processos seletivos suspensos;
- c) colaboradores que estavam em viagem regressaram e algumas viagens foram canceladas (exceto, as extremamente urgentes);
- d) orientação visual em todas as áreas;
- e) proibição de cumprimentos com toques;
- f) utilização de álcool em gel em todas as áreas de trabalho, inclusive nos carros;
- g) distância mínima de 1,5m entre as pessoas;
- h) suspensão do uso de ar condicionado;
- i) aumento da higienização das maçanetas, corrimões e espaços comuns;
- j) uso de produto específico para higienização;
- k) medição de temperatura antes de iniciar as atividades na empresa;
- l) orientação para quem estiver com sintomas de gripe/resfriado, não ir trabalhar e procurar o médico para aconselhamento;
- m) grupo de risco afastado, em trabalho remoto ou com suspensão do contrato ou uso de banco de horas;

- n) orientações sobre ergonomia para o trabalho remoto;
- o) retorno gradual ao trabalho presencial.

Houve também a instalação de anteparos de acrílico nas estações de trabalho; mudanças no *layout* físico; e orientações ergonômicas sobre o trabalho remoto.

Outro fator importante foi a flexibilização das leis trabalhistas que as medidas provisórias N° 927 e N° 936 possibilitaram. Somada aos cortes de gastos, mostraram-se eficazes nesse momento delicado.

A utilização de redes sociais como *Linkedin*, tornou-se mais presente e empresa lançou um novo produto para integração às redes sociais. Houve a antecipação do lançamento de uma plataforma *omnichannel* para gestão do atendimento de mídias digitais, como *Whatsapp*, *Telegram* e *Facebook*, que começou a ser comercializada pela empresa.

A empresa também participou do desenvolvimento e fabricação de máscaras de acrílico que foram fabricadas a partir de doações de outras empresas e distribuídas para equipes de saúde municipal e hospitais da região.

As reuniões remotas permitiram substituir várias viagens e isso se mostrou, em vários casos, muito eficiente, sendo um fator a ser revisado após a pandemia. Além disso, novas maneiras de captar clientes foram experimentadas e essas deverão continuar a ser utilizadas após a pandemia.

O acesso às ferramentas de tecnologia e a gestão eficiente permitiram manter todo o quadro de colaboradores, sem perda do foco no negócio. A comunicação com fornecedores, clientes e colaboradores foi um diferencial

importante para mantê-la competitiva no mercado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo envolveu vários temas, desde o que é o coronavírus, passando pela adaptação à nova realidade trazida pela pandemia, até as formas de gestão e administração nas organizações.

Foi possível observar uma tendência na forma de administrar as empresas durante a pandemia, ficando evidente que o diferencial das organizações não se dá no capital movimentado, mas sim pela agilidade na tomada de decisão.

Ressaltam-se como diferenciais competitivos para a gestão no momento de pandemia: inovação, flexibilização das leis trabalhistas e forte inserção de tecnologias da informação no dia a dia das pessoas e empresas.

A digitalização das organizações e a presença nas redes sociais se mostra uma oportunidade e uma ferramenta de democratização, pois os paradigmas na forma de realizar os trabalhos estão sendo quebrados, e novas formas de se fazer estão sendo experimentadas.

No momento de pandemia da covid-19 e crises sanitária e econômica, em nível mundial, o profissional de gestão se torna peça fundamental para o sucesso das organizações. As rápidas decisões, seguindo modelos, aprendendo e adaptando à nova realidade são características dos administradores que possibilitam às organizações superarem as crises.

Novas ferramentas e modalidades de trabalho, a gestão eficiente e o *home office* são formas que colaboram para a adaptação, com menos mobilidade física e maior flexibilização.

Este estudo mostrou que para as organizações sobreviverem ou crescerem na pandemia precisam incentivar e valorizar o capital humano, ou seja, as pessoas. São as pessoas que lutam pelos objetivos da empresa, encontram novas formas de resolver os problemas e fazem as coisas acontecerem.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Medida Provisória No. 927, de 22 de março de 2020. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 22 de março de 2020.
- BRASIL. Medida Provisória No. 936, de 1 de abril de 2020. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 1 de abril de 2020.
- CARREIRO, Debora. **Empresas na crise e a COVID-19 (Coronavírus):** como lidar com um cenário incerto? 2020. Disponível em: <<https://iugu.com/blog/empresas-na-crise-e-a-covid-19-coronavirus/>>. Acesso em: 04 jul. 2020.
- FARIA, Wanderley de. Montadoras se unem na luta contra coronavírus. **O popular**, Goiás, 2020. Disponível em: <<https://www.opopular.com.br/noticias/produtos/sobre-rodas/sobre-rodas-1.1036815/montadoras-se-unem-na-luta-contra-coronavirus-1.2028339>>. Acesso em: 05 jul. 2020.
- FERREIRA, Rodrigo de Araújo. **Inovações em organizações públicas:** estudo dos fatores que influenciam um ambiente inovador. 2012. 36 p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho – Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2012.
- FERRASOLI, Dante. Empresários reinventam negócios para sobreviver à pandemia de coronavírus. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2020/03/empresarios-reinventam-negocios->

para-sobreviver-a-pandemia-de-coronavirus.shtml>. Acesso em: 03 jul. 2020.

NAKATA, Lina. **O que a Administração aprendeu com a COVID-19?** Vídeo online (70'48"). Youtube, 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9uxnbd9FQBE>>. Acesso em: 04 jul. 2020.

PIQUÉ, Josep Miquel. **Anpro Talks 2:** com Josep Piqué e Daniel Leipnitz - ecossistemas de inovação como resposta à Covid. Youtube, 2020. Vídeo online (66'40"). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=r0ueqj81wKo>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

PIRES, Luis Sevillano; ANDRINO, Borja; LLANERAS, Kiko; GRASSO, Daniele. O mapa do coronavírus: como aumentam os casos dia a dia no Brasil e no mundo. **El País**, 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020/03/12/ciencia/1584026924_318538.html>. Acesso em: 01 jul. 2020.

SILVA, Flávio Augusto da. **Geração de valor 2**. Rio de Janeiro: Sextante, 2015. 207 p.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 600 p.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação:** a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 282 p.

VARELA, Claudia. **Pequeno negócio:** 10 dicas para sobreviver em meio à crise do coronavírus, 2020. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2020/04/03/coronavirus-pequenos-negocios-empresario-como-lidar-com-crise-sobreviver.htm>>. Acesso em: 04 jul. 2020.

WINGARD, Jason. Adaptação à pandemia: como 3 companhias estão conseguindo superar as adversidades. **Forbes**, 2020. Disponível em: <<https://forbes.com.br/negocios/2020/04/adaptacao-a-pandemia-como-3-companhias-estao-conseguindo-superar-as-adversidades/>>. Acesso em: 03 jul. 2020.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Q&A on coronaviruses (COVID-19)**. Genebra: 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/disease-s/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-on-coronaviruses>>. Acesso em: 01 jul. 2020.

XP INVESTIMENTOS. **XP recebe CEO do Google e da Via Varejo para falar sobre aceleração digital**. Youtube, 2020. Vídeo online (82'59"). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=z4g18KIEZxA>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Questões propostas:

1. Quando a empresa descobriu o problema da epidemia, qual foi o impacto na empresa e quais foram as primeiras ações.
2. O que a empresa precisou reinventar nos seus processos para permanecer no mercado?
3. Como foi a comunicação com os funcionários em relação à estabilidade no momento de pandemia?
4. Quais sugestões foram trazidas pelos funcionários?
5. Quais as medidas de proteção utilizada na empresa? Como é realizada a fiscalização?

6. Como foi a migração para o sistema *home office* de trabalho? Quais as dificuldades?
7. Qual a nova forma de negócios a empresa utilizou para manter os clientes?
8. Os produtos sofreram modificações com a pandemia? Surgiram novos produtos?
9. Quais inovações a empresa proporcionou para a sociedade?
10. O que a empresa aprendeu e vai continuar a utilizar após a pandemia?

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE SOFTWARE PARA AS ENTIDADES PROTETORAS DO BEM-ESTAR ANIMAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Taises da Silva Mendes

Graduanda em Sistemas de Informação
Bolsista de Iniciação Científica no ano de 2018
taises.mendes1@gmail.com

Eunice Gomes de Siqueira

Professora orientadora
eunice@fai-mg.br

Resumo: existem pessoas, organizações não governamentais e associações que resgatam animais abandonados, desaparecidos, acidentados, doentes ou que sofreram maus-tratos, atuando em prol do bem-estar animal. Este trabalho é um relato de experiência sobre um projeto final de curso de Sistemas de Informação, que procurou identificar e entrevistar algumas entidades protetoras dos animais, a fim de conhecer suas necessidades e, assim, desenvolver um sistema de software capaz de apoiá-las em suas atividades rotineiras.

Palavras-chave: Posse e guarda responsável de animais. Entidades protetoras dos animais. Sistemas de Informação.

Abstract: there are people, non-governmental organizations and associations that rescue abandoned, straying, injured, sick or ill-treated animals, working for animal welfare. This paper is a experience's report about a course completion work in Information System. It was carried out to meet the needs of the organizations for animal protection. The experience permitted to know the needs of the interviewed organizations and a software system was developed to provide core functions available to them.

Keywords: Responsible animal ownership and custody. Organization for animal protection. Information systems.

1 INTRODUÇÃO

A população de animais que vive nas ruas é expressiva, sendo a maior parte constituída por cães e gatos abandonados, desamparados ou perdidos, considerados não domiciliados. Trata-se de uma situação que requer a atenção de toda a sociedade, porque dela decorrem inúmeros problemas, como maus-tratos, doenças e desequilíbrio ambiental.

Muitos desses animais para sobreviverem dependem da ajuda de pessoas acolhedoras, Organizações não Governamentais (ONGs), lares temporários e associações protetoras do bem-estar animal. Essas entidades têm a tendência de superlotarem seus abrigos e de necessitarem de apoio e doações para prestarem seus serviços de resgate, guarda, alimentação, tratamento veterinário, vacinação e esterilização.

De acordo com Silva Neta *et al.* (2014), as entidades protetoras dos animais desempenham um papel importante, pois são divulgadoras de informações que visam o bem-estar animal, atuando também na saúde pública, quando realizam resgate, guarda e promovem adoções. Para

realizarem essas atividades, elas precisam da ajuda da sociedade.

A fim de conhecer a realidade das organizações protetoras dos animais, realizou-se uma pesquisa empírica em três municípios da região do Sul de Minas Gerais, sendo eles: Pouso Alegre, Itajubá e Santa Rita do Sapucaí. Foram entrevistados os gestores responsáveis por ONGs e associações protetoras dos animais e também pessoas que participam de grupos de voluntários reconhecidos por oferecerem lares temporários ou organizarem eventos em prol da manutenção dessas entidades.

Diante dos resultados das pesquisas empírica e exploratória sobre o tema, iniciou-se o desenvolvimento de um sistema de software *Web* com requisitos específicos para as necessidades das entidades protetoras dos animais.

Este artigo, portanto, traz o percurso metodológico, os resultados obtidos e, ao término, as considerações finais sobre esta experiência realizada como projeto final de curso de Sistemas de Informação, no ano de 2019.

2 PERCURSO METODOLOGICO

Um projeto é definido como um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMI, 2013). Para isso, o percurso metodológico do projeto *Help a Pet* constitui-se de 4 etapas consecutivas: exploratória; empírica; desenvolvimento do sistema de software; e entrega e avaliação do sistema de software.

Etapa 1 – Exploratória

Nesta etapa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica por meio da revisão de literatura e consulta à legislação vigente, a fim de melhor entender o tema relacionado ao projeto.

No trabalho de Grisci, Locatelli e D’Arisbo (2017), encontram-se entrevistas realizadas com pessoas que, movidas por uma missão ética e moral, recolhem animais para dentro de suas casas.

Osório (2017) procurou entender os processos de sensibilidade ao sofrimento animal conjugados com processos morais dessas pessoas. Para compreender o engajamento em ações de proteção a animais de rua no Brasil contemporâneo, Osório (2017) também entrevistou 19 mulheres e 1 homem no estado do Rio de Janeiro.

Em relação à saúde coletiva veterinária, Moutinho, Nascimento e Paixão (2015) entrevistaram servidores dos órgãos públicos responsáveis pelas ações de controle de zoonoses, gestores de organizações não governamentais de proteção animal e população em geral em relação à qualidade de vida e o controle populacional dos cães não domiciliados. Sob a ótica dos grupos avaliados, encontraram-se importantes diferenças, mas também, semelhanças quanto à percepção sobre a responsabilidade pelas ações de controle populacional e aceitação da utilização de recursos públicos destinados à saúde pública nas ações de controle.

Já em uma abordagem histórico-social, Aprobato Filho (2016) mostrou a relação entre humanos e animais na cidade de São Paulo, entre o final do século 19 e o início do século 20. O autor explicou que o processo de modernização dessa cidade se iniciou, gradualmente, pelo extermínio e isolamento de certas espécies animais pelo poder público, por meio da passagem das “carrocinhas”. Não houve nenhuma ação pedagógica por parte da prefeitura de São Paulo que não fosse punitiva. Na época, a prefeitura condenou milhares de cães à morte ao invés de empreender uma reeducação da população urbana. Com isso, pôde-se compreender que os problemas relacionados aos maus-tratos e

abandono de animais acontecem há décadas e, até o presente, são evidenciados pelo grande número de denúncias de violência.

Contudo, os animais têm proteção jurídica no Brasil. A Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e nelas se enquadram práticas de maus-tratos em animais silvestres, domésticos ou domesticados (BRASIL, 1998). Pela lei, retiram-se dos animais qualquer responsabilidade e a coloca sobre os humanos.

Etapa 2 – Empírica

Constituiu-se de um estudo empírico promovido por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com 3 gestores das entidades protetoras dos animais com sedes nos municípios de Pouso Alegre, Santa Rita do Sapucaí e Itajubá (MG). Esses municípios têm uma população somada de 280.000 habitantes, aproximadamente. O questionário dividiu-se em 5 blocos, conforme os itens a seguir:

- a) dados básicos de funcionamento da entidade: espécies recolhidas e formas de melhoria nas condições de vida dos animais abrigados;
- b) principais dificuldades para manutenção da entidade e formas de lidar com elas;
- c) meios de divulgação utilizados para adoção;
- d) perfis dos adotantes: idade, preferência e motivação;
- e) etapas para adoção e teor do termo de responsabilidade.

Também houve interlocução com grupos de voluntários reconhecidos na região por realizarem eventos de arrecadação de recursos para sustentar lares temporários de animais. O poder público também foi interpelado por meio de uma entrevista com o responsável pela

Unidade de Controle de Zoonoses do município de Santa Rita do Sapucaí.

A compilação dos resultados da pesquisa permitiu identificar algumas das principais necessidades das entidades, sendo elas: arrecadar recursos para a manutenção dos abrigos; encontrar pessoas e fazer-se encontrar pelas pessoas interessadas em adoção; e desmistificar as preferências dos adotantes em relação a porte, raça e temperamento dos animais abrigados. Durante as entrevistas, constatou-se também que algumas entidades não possuíam um *website*, apenas contas em redes sociais específicas.

Etapa 3 – Desenvolvimento do sistema de software

Aplicou-se a metodologia de gerência de projetos por meio do Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), elaborado pelo *Project Management Institute* (PMI, 2013).

O Modelo Incremental foi escolhido como modelo de ciclo de vida de desenvolvimento, pois ele combina elementos similares ao Modelo em Cascata, de forma escalonada, gerando partes do sistema (incrementos), de acordo com a prioridade dos requisitos. Desenvolve-se uma versão inicial, expondo-a aos comentários dos usuários e continua-se por meio da criação de outros incrementos. Os requisitos são descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições a seu funcionamento (PRESSMAN; MAXIN 2016).

Para o sistema *Help a Pet*, requisitos funcionais e não funcionais refletiram as necessidades das entidades entrevistadas. Todas as visões necessárias para abstração do sistema foram modeladas na *Unified Modeling Language* (UML). A arquitetura de distribuição utilizada foi do tipo cliente/servidor com chamadas à APIs REST. As tecnologias

aplicadas na construção do sistema de software possuíam licenças de software livre ou similares, a saber: linguagem de programação Java, com JDK 8 e JRE 1.8; NetBeans; Springboot, AngularJS, SpringMVC e PostgreSQL 11. Ao longo da construção, foram realizadas pequenas avaliações heurísticas para inspeção da usabilidade e consultas permanentes às partes interessadas.

Etapa 4 – Entrega e avaliação do sistema de software

Essa etapa se constituiu da implantação do primeiro incremento funcional do sistema de software visando sua apresentação às partes interessadas. Visou também realizar as avaliações do design de interação, que conforme Alves e Matos (2018) tem se consolidado como prática com potencial de apoiar projetos de sistemas de software em direção à melhoria da qualidade da interação humano-computador.

3 RESULTADOS

O projeto *Help a Pet* teve como proposta de solução atender a uma série de requisitos especificados a partir das necessidades dessas entidades, que foram mapeadas por meio de entrevistas e consultas às pessoas que vivenciam, diariamente, os problemas da causa animal.

Nesse sentido, o sistema foi construído poderá ser implantado em um provedor de serviços em nuvem com tecnologias de softwares livres já mencionadas.

A Figura 1 apresenta algumas das páginas *Web* do *Help a Pet*. As telas mostram mensagens que incentivam a adoção, o trabalho voluntário e as doações.

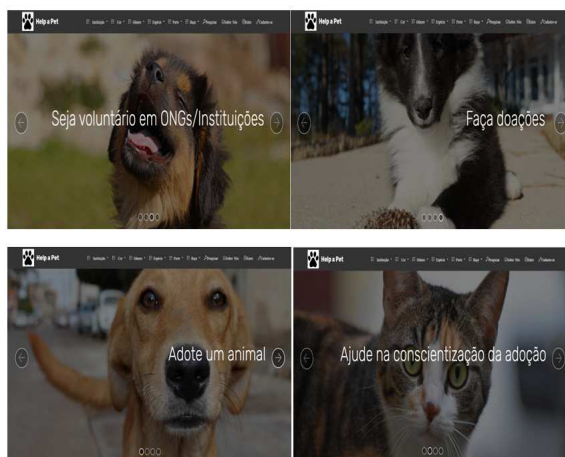


FIGURA 1 – Páginas principais do aplicativo
FONTE: Lopes, Pereira e Mendes (2019).

Na Figura 2 é possível ver os animais em destaque que estão disponíveis para a adoção, com um breve texto sobre cada um deles.

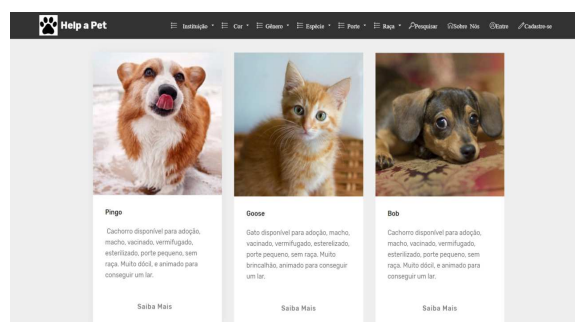


FIGURA 2 – Página com animais para adoção
FONTE: Lopes, Pereira e Mendes (2019).

Um dos temas discutidos na revisão bibliográfica são os maus-tratos contra os animais e as penalidades previstas em lei contra esse tipo de crime. Assim, a página inicial do sistema faz uma abordagem à Lei Federal no. 9.605, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e a proposta de alteração dessa lei para ampliar as sanções aplicáveis.

A Figura 3 mostra os textos abordados.

Denuncie os maus-tratos!

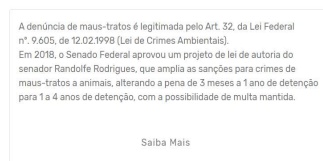


FIGURA 3 – Página para denúncias de maus-tratos
FONTE: Lopes, Pereira e Mendes (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo mostra um relato de experiência a respeito das fases de desenvolvimento de um projeto final de curso de Sistemas de Informação, realizado no ano de 2019, e que procurou entender as necessidades das entidades protetoras dos animais.

Os resultados obtidos permitiram especificar os requisitos e desenvolver um sistema de software cujo primeiro incremento funcional foi apresentado e aprovado pela banca de avaliadores em dezembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos integrantes da equipe de desenvolvimento do projeto final de curso *Help a Pet*, aos professores e às pessoas entrevistadas para esse trabalho.

REFERÊNCIAS

ALVES, D. D.; MATOS, E. S. Design de interação no desenvolvimento distribuído de software. In: XVII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. **Anais...** 22 a 26 de outubro, Belém, Brasil, 2018.

APROBATO FILHO, N. **O couro e o aço sob a mira do moderno**: a “aventura” dos animais pelos “jardins” da Paulicéia, final do século XIX/início do século XX. Tese de doutorado em História Social,

Universidade do Estado de São Paulo, São Paulo, 2006.

BRASIL. Lei nº 9.605. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 13 Fev. 1998.

GRISCI, C.L.I.; LOCATELLI, P.P.C.; D'ARISBO; A. A vida na lógica do trabalho imaterial: análise do acolhimento temporário de animais. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v.18, p. 23-36, jan-dez, 2017.

LOPES, A. S.; PEREIRA, D. F.; MENDES, T. S. **Help a Pet – Sistema de software para auxílio à causa da proteção animal**. 2019. Projeto final de curso (Graduação em Sistemas de Informação) – FAI – Centro de Ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação – Santa Rita do Sapucaí, 2019.

MOUTINHO, F. F. B.; NASCIMENT, E.R.; PAIXÃO, R. L. Percepção da sociedade sobre a qualidade de vida e o controle populacional de cães não domiciliados. **Revista Ciência Anim. Bras.**, Goiânia, v. 16, n. 4, out./dez. 2015.

OSÓRIO, A. B. Conversões e predisposições à proteção de animais de rua. **Revista Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 23, n. 48, mai-ago, 2017.

PRESSMAN, R.S.; MAXIN, B. R. **Engenharia de software**. 8. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2016.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SILVA NETA, A. *et al.* Ação de uma Organização Não Governamental de Proteção Animal na Cidade de Manaus. In: III Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal, **Anais...** Curitiba, 2014.

SEÇÃO ESPECIAL

DEPOIMENTOS SOBRE OS 20 ANOS DA REVISTA INICIA

Profa. Adicinea Aparecida de Oliveira

Editora do primeiro número da Revista Inicia

Em 2000, quando comecei a lecionar na FAI-MG, tivemos a grata satisfação de propor e ver materializada a Revista Inicia e é com muita alegria e orgulho que a vejo chegar ao 20º ano/número.

Quantas mudanças ocorreram ao longo dessas duas décadas em todos os segmentos econômicos e sociais, que de alguma maneira foram capturadas e registradas nos volumes da revista.

Uma revista científica é por excelência veículo para a transmissão e a reprodução do saber à medida que sem a sua intervenção dificilmente se desenvolvem os diferentes paradigmas de pensamento e, conseqüentemente, de conhecimento. É um relevante instrumento de divulgação da produção acadêmica de uma instituição, possibilitando aos futuros profissionais capacidade de ler a realidade e de construir novas práticas apoiando-se em conhecimentos e tecnologias já existentes e exercitando a implementação de novas soluções e práticas.

Divulgar e valorizar o conhecimento produzido no meio acadêmico é fundamental para o desenvolvimento e evolução de qualquer nação. Assim espero que a Revista Inicia continue a diminuir a distância entre a sociedade e a academia, permitindo visibilidade às pesquisas, discussões e produções geradas por alunos e professores da instituição.

Prof. Alexandre Franco de Magalhães

Diretor da FAI e orientador de artigos publicados na Revista Inicia

É com muita alegria e orgulho que comemoramos o 20º. ano da Revista Inicia da FAI. Ao longo dos anos, este veículo de comunicação proporcionou a realização de pesquisas e produções acadêmicas do nosso corpo discente, contribuindo com sua formação profissional e compartilhando conhecimentos com a sociedade. Nossas publicações anuais fazem parte da história viva da instituição!

Profa. Eunice Gomes de Siqueira

Integrante do conselho editorial e orientadora de artigos publicados na Revista Inicia

Atuo na Revista Inicia desde 2004, época em que me encarreguei de dar continuidade à publicação desta revista por acreditar na sua importância para a comunidade acadêmica da FAI.

Desde então, pode-se observar, nos editoriais e artigos da Revista Inicia, um pouco da história recente da instituição sendo narrada, ano a ano. São inúmeros trabalhos de estudantes de graduação e muitas contribuições de pessoas que participaram dessa jornada.

Os artigos do primeiro número da Revista Inicia foram produzidos pelos estudantes do Curso de Ciência da Computação. Em seguida, aconteceram as publicações dos cursos de Sistemas de Informação e Administração.

Em 2005, com a abertura do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, apoiado pela Fapemig, os bolsistas apresentaram os resultados de suas primeiras pesquisas no âmbito da iniciação científica.

Em 2008, os estudantes e professores do curso de Pedagogia iniciaram a divulgação de seus conhecimentos por meio de trabalhos na área de Educação.

Em 2019, com a consolidação dos cursos de Engenharia de Produção e Ciências Contábeis, a Revista Inicia publicou artigos de graduandos com essas formações, ampliando assim, o carácter multidisciplinar que sempre esteve em evidência neste veículo técnico-científico.

Professor José Cláudio Pereira

Ex-diretor da FAI cuja gestão criou a Revista Inicia. Integrante do conselho editorial e orientador de artigos publicados na Revista Inicia

A FAI, que manteve por vários anos entre os seus objetivos principais, a qualidade do ensino, a qualidade do atendimento e conceitos elevados de seus cursos e da instituição como um todo perante o MEC, criou formas variadas e diferenciadas das Instituições de Ensino com características e portes semelhantes ao seu, de fazer com que o aprendizado fosse realmente efetivo e que os alunos percebessem que vale a pena ser um aluno da FAI.

Entre as inúmeras ações realizadas para atingir os citados objetivos institucionais está a criação de duas revistas científicas, publicadas anualmente, sendo uma delas a Revista Inicia, exclusiva para a publicação de resultados de pesquisas de Acadêmicos de Graduação.

Trata-se de uma realização digna de orgulho para a FAI, que mantém esta publicação há 20 anos, mas também de uma oportunidade única de aprendizado real para alunos diferenciados, que desde a graduação enxergam a importância da pesquisa científica como forma de aprender sobre qualquer fenômeno que lhe cause algum tipo de dúvida, usando a Metodologia da Pesquisa Científica.

Estão de parabéns, portanto, a FAI, os editores da Revista Inicia, na pessoa da profa. Eunice Gomes de Siqueira, os alunos que publicaram e continuam publicando na referida revista e os seus orientadores.

RESUMOS DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TURMA DO ANO DE 2019

CONSULTA.IO - SISTEMA DE SOFTWARE PARA SERVIÇOS PSICOLÓGICOS OFERTADOS A DISTÂNCIA

Alunos

Anderson Adriano Costa da Mata
Arthur Kielblock dos Santos Bento
Marcos Soares Lopes
Wesley Henrique Rodrigues Almeida

Professora orientadora

Eunice Gomes de Siqueira

Resumo: o projeto “Consulta.io - sistema de software para serviços psicológicos ofertados a distância” teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema de software que possibilitará o atendimento do psicólogo ao cliente por meio da Internet, utilizando para isso de recursos de videoconferência e ou troca de mensagens por texto. O projeto seguiu as normas estabelecidas na Resolução no. 11/2018 do Conselho Federal de Psicologia. A metodologia baseou-se em estudos exploratórios, planejamento e gerenciamento de projetos e modelagem do sistema orientado a objetos. O sistema de software Consulta.io foi apresentado em eventos específicos organizados pela instituição de ensino.

Palavras-chave: Serviços psicológicos. Conselho Federal de Psicologia. Resolução CFP no. 11/2018. Sistemas de Informação.

RESUMOS DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TURMA DO ANO DE 2019

***EDUQ STUDENT LIFE* - SISTEMA DE SOFTWARE DE APOIO AO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO FUNDAMENTAL – SÉRIES INICIAIS**

Alunos

Carlos Christian Zanin
Felipe Leme Simões Balestra
Gabriel Rodrigo Martins da Silva

Professora orientadora

Eunice Gomes de Siqueira

Resumo: o projeto *Eduq Student Life* foi elaborado com a finalidade de desenvolver um sistema de software para escolas de Ensino Fundamental, incluindo seus professores, estudantes, pais ou responsáveis. Pesquisou-se sobre a Educação Básica, em especial, o Ensino Fundamental – Séries Iniciais – e aplicou-se a gerência de projeto tendo como referência o Guia de Conhecimentos do *Project Management Institute*. Realizou-se a engenharia de requisitos, a modelagem do sistema por meio da Linguagem de Modelagem Unificada e a programação com as tecnologias Java, Android e Google Firebase. Como resultado do projeto, obteve-se um sistema, nas plataformas *Web* e *móvel*, que ao ser implantado pela instituição de ensino, contribuirá para a comunicação da escola com a família e o acompanhamento da vida escolar do aluno.

Palavras-chave: Educação Básica. Ensino Fundamental. Acompanhamento pedagógico. Sistemas de Informação.

RESUMOS DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TURMA DO ANO DE 2019

***GREEN BUILDING* - SISTEMA DE SOFTWARE DE APOIO À CONSTRUÇÃO CIVIL SUSTENTÁVEL**

Alunos

Caio Rafael Zeurgo Fernandes
Luanda Sacha Rezende
Miller de Jesus Pereira

Professora orientadora

Eunice Gomes de Siqueira

Resumo: o projeto *Green Building* foi realizado com o intuito de apoiar a tomada de decisão de consumidores que buscam adquirir um material de construção sustentável. E, também, destinou-se às lojas fornecedoras de materiais de construção, que poderão divulgar seus produtos de categoria sustentável. Devido aos diversos tipos de materiais, o sistema *Web Green Building* disponibilizará os preços dos materiais, o local da loja, telefone para contato e o endereço, fazendo o intermédio entre o fornecedor e o cliente. A metodologia envolveu a revisão bibliográfica dos princípios da sustentabilidade, processos de gerência com referência à literatura da área, especificação de requisitos e modelagem baseada na *Unified Modeling Language* e construção e testes de software orientado a objetos. O sistema desenvolvido foi demonstrado às partes interessadas identificadas durante a gerência do projeto.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Construção civil sustentável. Aplicação Web. Mercado de materiais de construção sustentáveis. Sistemas de Informação.

RESUMOS DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TURMA DO ANO DE 2019

***HELP A PET* - SISTEMA DE SOFTWARE PARA AUXÍLIO À CAUSA DA PROTEÇÃO ANIMAL**

Alunos

André Silva Lopes
Daniel Fernando Pereira
Taises Da Silva Mendes

Professora orientadora

Eunice Gomes de Siqueira

Resumo: a educação da população quanto aos cuidados dos animais e de sua posse e guarda responsável são elementos essenciais para o convívio em sociedade. O combate aos maus-tratos infligidos aos animais e a melhoria das condições de vida daqueles que estão abandonados nas ruas devem ser medidas protetoras adotadas por todos os seres humanos. O Projeto *Help a Pet* teve como objetivo principal desenvolver um sistema de software que possibilite às entidades protetoras de animais divulgarem seus serviços. Por meio desse sistema, as associações e organizações não governamentais poderão divulgar suas ações, apresentar os animais resgatados e receber pedidos de adoção feitos pelas pessoas interessadas. Como resultados do processo de desenvolvimento do projeto, obtiveram-se estudos e entrevistas realizadas, modelagem do sistema de software, a codificação e registros de testes realizados.

Palavras-chave: Proteção animal. Organizações não governamentais. Sociedade. Sistemas de Informação.

RESUMOS DOS PROJETOS DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TURMA DO ANO DE 2019

SAFEWALK - SISTEMA DE SOFTWARE PARA AUXÍLIO NA ESCOLHA DE PERCURSOS PÚBLICOS

Alunos

Angela Fonseca Faria
Caroline Ribeiro Oliveira
Marcos Antônio de Sousa
Rodrigo Mansur Gonçalves

Professora orientadora

Eunice Gomes de Siqueira

Resumo: A violência nas vias urbanas é uma questão de grande preocupação da sociedade, pois afeta a vida da maioria das pessoas. Suas principais causas vão desde a exclusão social até a corrupção e o tráfico de drogas. O Projeto *SafeWalk* que visou desenvolver um sistema de software para propiciar um ambiente que possa contribuir com a segurança da população, especialmente, durante percursos em vias públicas. Assim, a metodologia adotada para desenvolver o projeto foi a realização da pesquisa bibliográfica, gerência com referência ao guia de conhecimentos do *Project Management Institute*, especificação e modelagem baseada na *Unified Modeling Language (UML)*, construção e testes de software orientado a objetos. Como resultado do projeto, todos os objetivos foram atendidos conforme foram definidos e o sistema ficou pronto para avaliação e uso das partes interessadas.

Palavras-chave: Segurança pública. Vida urbana. Aplicação Java *Web*. Sistemas de Informação.

Orientações para apresentação de artigos à Revista Inicia

1. A Revista Inicia publica artigos acadêmicos, tutoriais, resumos de monografias e resenhas.
2. Todos os alunos da graduação matriculados na FAI poderão enviar seus textos. Será dada prioridade aos temas relacionados às áreas de Administração, Informática e Educação.
3. Todos os originais recebidos serão submetidos à apreciação do professor da disciplina subordinada e ao Conselho Editorial que decidirá pela sua publicação. A Revista Inicia não se compromete a devolver os textos que não forem publicados, podendo fazê-lo por solicitação dos autores.
4. A Revista Inicia se reserva o direito de efetuar nos originais alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical, com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, porém, o estilo dos autores.
5. A Revista Inicia não remunera os autores do texto publicado.
6. A Revista Inicia será divulgada na Feira de Tecnologia da FAI (Faitec).

Normas para apresentação

1. O texto deve ser digitado no Ms-Word ou outro editor compatível e depois enviado para o e-mail inicia@fai-mg.br.
2. O formato da folha deve ser A4 (21 x 29,7 cm); margens esquerda e superior de 3cm, direita e inferior de 2 cm; fonte Times New Roman, 12; espaçamento simples.
3. Título em negrito e em letras maiúsculas. Após um espaço de duas linhas, deverá ser apresentado o nome do autor (em negrito), seguido da instituição a que está vinculado e endereço eletrônico. Após a identificação do autor, o texto deve ser formatado em duas colunas.
4. Os artigos e monografias não devem exceder a dez páginas incluindo referências, notas, tabelas e gráficos. Ambos devem ser acompanhados de resumo e *abstract* de no máximo 150 palavras cada um. As palavras-chave em Português e Inglês poderão ser de 3 a 5, no máximo.
5. Referências devem ser apresentadas em ordem alfabética e conter todos os dados necessários a sua identificação, conforme a NBR 6023/2000 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
6. Diagramas, gráficos e tabelas devem apresentar título Times New Roman, 10. Textos que apresentam ilustrações, gráficos, tabelas devem estar acompanhados de suas respectivas legendas, citando as fontes, caso não sejam originais do trabalho.
7. Citações devem ser identificadas com suas fontes, conforme a norma ABNT NBR 6023/2000.
8. Consulte as “Diretrizes para Elaboração de Trabalhos Científicos”, disponível no site da FAI e na Biblioteca, para conhecer outras recomendações.

O conteúdo do artigo é de exclusiva responsabilidade de seus autores. Todos os direitos editoriais são reservados. Nenhuma parte das publicações poderá ser reproduzida sem permissão prévia do Conselho Editorial ou sem contar com o crédito de referência. A aceitação do trabalho para publicação implica na transferência de direitos do autor para a Revista Inicia, sendo assegurada a mais ampla divulgação da informação.