

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS COLABORADORES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO MÉTODO 5S EM UMA EMPRESA METALÚRGICA***ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF EMPLOYEES ABOUT THE IMPLEMENTATION OF THE 5S METHOD IN A METALLURGICAL COMPANY***

Lucas Endrigo Marcheti - lendrigomarcheti@gmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Rosemary Chucri Magrini - mary_magrini@yahoo.com.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Marcos Alberto Claudio Pandolfi – marcos.pandolfi@fatec.sp.gov.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infra.v19i2.1430

Data de submissão: 01/09/2022

Data do aceite: 28/11/2022

Data da publicação: 20/12/2022

RESUMO

O objetivo deste artigo foi de buscar a compreensão do 5S aplicado nas organizações sob a ótica dos colaboradores. Para tanto teve como cunho levantamentos teóricos baseado em publicação de livros, monografias e artigos sobre o método 5S. Na sequência apresenta um estudo de caso em uma empresa do seguimento metalúrgico situada em uma cidade no interior de São Paulo. A pesquisa foi elaborada com 50 colaboradores com aplicação de questionário. Para poder comparar os resultados, foi feita uma análise de estatística descritiva por meio da tabulação de dados, considerando as variáveis discretas e realizando uma análise de frequência média. O questionário foi direto e objetivo para constatar qual dos sentidos trouxe melhorias com a implantação do Programa 5S para a empresa. Para análise do 5S foram utilizados os fatores (Ótimo, Bom e Regular) estes foram tabulados em planilhas eletrônicas utilizando o aplicativo Microsoft Excel, e a cada questionário foi obtida uma nota, as quais foram utilizadas para análise do 5S. Concluiu-se que, este estudo obteve êxito, pois atingiu os objetivos propostos, proporcionou ainda um centro de informações úteis, com conceitos fundamentais na implantação do método 5S. Sendo que, o 5S da parâmetros para a melhoria em todos os setores de uma organização. Salienta-se que para a aplicação do método 5S nas empresas, para ter sucesso é necessário a aceitabilidade dos colaboradores.

Palavras-chave: Método 5S. Aplicação. Estudo de caso.

ABSTRACT

The objective of this paper was to seek understanding of the 5S applied in the settings on the optics of employees. To this end, it was based on theoretical surveys based on the publication of books, monograph and articles on the 5S method. Following presents a case study in a metallurgical company located in the city of Matão, state of São Paulo, a survey was

conducted with 50 employees with questionnaire application. To compare the results, a descriptive statistics analysis was performed using data tabulation, considering the discrete variables and the average frequency analysis. The questionnaire was direct and objective to see which sensor sent improvements with the implementation of the 5S Program for a company. For the 5S analysis, the factors (Great, Good and Regular) were used, these were tabulated in spreadsheets using the Microsoft Excel application, and a questionnaire was used as a note, which were used for 5S analysis. It will be concluded that this study was successful, because it achieved the proposed objectives, it also provided a useful information center, with fundamental concepts in the implementation of the 5S method. Being that, the 5S of the parameters for improvement in all sectors of an organization. It should be noted that for the application of the 5S method in companies, to be successful it is necessary to accept employees.

Keywords: Method 5S. Application. Case study

1 INTRODUÇÃO

É fato que as empresas estão cada vez mais competitivas, e para se manterem no mercado procuram técnicas e estratégias para ter aumento de produtividade, de lucro, redução de custos e principalmente manter a qualidade dos produtos/serviços. Para garantir a qualidade e a produtividade as empresas recorrem a ferramentas, métodos e programas de melhoria contínua.

Um dos métodos muito utilizado é o 5S que atua principalmente na melhoria do ambiente de modo a auxiliar os colaboradores. Segundo Veloso e Soares (2013, p.25) “o programa 5S tem por finalidade a redução e desperdícios e treinar os colaboradores envolvidos com as atividades de processos”.

De acordo com Marshall Jr et al (2012) o 5S é uma metodologia que beneficia desde a alta administração até o nível operacional, agindo em todas as áreas da organização, proporcionando educação, treinamento e prática em grupo a fim de melhorar atuação dos colaboradores da execução de suas atividades, ou seja, uma reciclagem de comportamento melhorando a conscientização de todos os integrantes da empresa em relação à alguns aspectos específicos.

De modo geral ao implantar o método 5S as organizações devem considerar a reeducação com treinamento, acompanhamento e manutenção, sendo que pode ser considerada uma ferramenta que demanda pouco de seus colaboradores onde a mudança rotineira e habituais fazem parte do processo (LOBO, 2020).

Este artigo está delimitado entre a teoria e o discurso sobre o 5S e neste contexto a pergunta norteadora é: como os colaboradores veem o 5S dentro em um processo produtivo?

O objetivo geral desta pesquisa foi para compreender sobre a ótica dos colaboradores a implantação do método 5S em uma empresa metalúrgica. Justifica-se esta pesquisa sobre o tema, haja vista que o método 5S é uma ferramenta que está sempre em debates no meio acadêmico e é adotada por empresas de todos os seguimentos, sendo motivador e relevante considerar a opinião dos colaboradores.

Para atingir os objetivos foi feito um estudo de caso em uma empresa metalurgia situada no interior do estado de São Paulo, sendo de natureza exploratória, descritiva e analítica com abordagem fundamentada em revisões bibliográficas. Para a compreensão do problema a partir de investigações baseadas de um questionário com 50 colaboradores distribuídas, foram utilizados os fatores (Ótimo, Bom e Regular) entre os 5 sentidos do método S.

Este artigo foi dividido em 5 seções mais as referências, sendo a primeira seção a introdução, que apresenta o trabalho, ou seja, expõe seu contexto, objetivo, justificativa, e a organização do texto. A segunda seção expõe o referencial teórico, aborda os conceitos do método 5S e suas características. Na terceira seção apresenta-se a metodologia de pesquisa, seguida da quarta seção que os resultados e discussão. Na quinta seção seguem as considerações finais e, por fim, têm-se as referências que trazem as obras utilizadas no trabalho.

2 MÉTODO 5S - CONCEITOS CORRELATOS

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2021) o método 5s é um mecanismo de gestão empresarial que tem como objetivo a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho, a redução do desperdício de material, energia dos colaboradores, e o conseqüentemente aumento na produtividade.

De acordo Monteiro Jr, Silva e Costa (2011) na execução da metodologia 5S analisa-se três dimensões básicas: física, que está relacionado a melhorar a configuração do layout descartando o desnecessário e buscando gerar um ambiente agradável e eficiente de trabalho; a dimensão intelectual, na realização de tarefas; e a dimensão social, considerando o relacionamento e atitudes rotineiras.

Segundo Carvalho e Paladini (2012) conceitos do 5S correspondem a um conjunto de atividades presentes na organização e tem como objetivo atingir a qualidade, as atividades de melhoria da qualidade podem estar presentes em todos os setores funcionais.

Para Falkowski e Kitowski (2013) o método 5S é uma técnica que traz para melhoria contínua do gerenciamento dos processos, o qual tem como objetivo gerar alto nível de eficiência, limpeza, organização e em boas práticas para a execução das atividades dentro de uma empresa.

Para Monden (2014) a metodologia 5S é um conjunto de cinco conceitos simples:

- a) SEIRI: Senso de utilização - tem como principal objetivo tornar o ambiente de trabalho mais útil e menos poluído visualmente. Por tanto, devem-se classificar os objetos ou materiais de trabalho de acordo com a frequência com que são utilizados no ambiente.
- b) SEITON: Senso de organização- Seu conceito chave é a simplificação. A partir da organização espacial previamente feita, essa etapa visa dar aos objetos que são menos utilizados um local em que eles fiquem organizados e etiquetados. Assim, agilizam-se os processos e reduz o tempo de execução nos processos.
- c) SEISO: Senso de limpeza- consiste na limpeza e investigação minuciosa do local de trabalho em busca de rotinas que geram sujeira ou imperfeições. Qualquer elemento que possa causar algum distúrbio no olfato, principal objetivo é ter um ambiente que gera satisfação aos colaboradores.
- d) SEIKTSU: Senso de padronização: consiste na manutenção dos três iniciais, gerando melhorias constantes para o ambiente de trabalho e onde deve -se definir os responsáveis pela continuidade das ações das etapas iniciais do 5s.
- e) SHITSUKE: Senso de disciplina:- é o processo da continuidade do programa 5s, é a verificação contínua se o método está em perfeito andamento.

Ainda de acordo com Monden (2014) se cada colaborador exercer seu papel para a melhoria do ambiente de trabalho, do desempenho e da saúde pessoal, sem que ninguém o cobre por isso, com certeza a implantação do 5S é um sucesso.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada nesta pesquisa é uma abordagem descritiva de cunho qualitativa e teve como ponto de partida um referencial bibliográfico sobre o objeto de estudo na qual foi realizada com auxílio de livros, artigos, teses de mestrado e doutorado e com auxílio da internet. A metodologia inclui ainda um estudo de caso realizado em uma empresa do seguimento metalúrgico situada no interior do estado de São Paulo.

De acordo com Rampazo (2005, p. 53) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e especialmente do mundo humano, sem a interferência do pesquisador”.

Gil (2007, p. 145) diz que a “escolha de um tema de pesquisa, bem com a sua realização, é um ato político”. A realização de uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso, ajuda a identificar problemas a partir das referências teóricas registradas em documentos, e pôde ser realizada como da parte pesquisa descritiva.

3.1 Objeto da pesquisa

O estudo de caso foi realizado em uma empresa do seguimento metalúrgico situada no interior do estado de São Paulo. Por questões estratégicas a organização não permitiu a divulgação dos dados referente a sua identificação. Todos os dados, será mantido em sigilo, tanto da empresa como dos entrevistados, sendo que o acesso a estes documentos só é permitido ao pesquisador, assim sendo para manter os procedimentos éticos e a confiabilidade, sendo permitido que seja avaliada a situação atual da empresa em relação aos cinco sentidos: Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Padronização.

Fato observado na metodologia utilizada que avalia o grupo como um todo, fixando nos Sentos, na totalidade de indivíduos que compõem o setor avaliado. No que se referem à tabulação dos dados o material para o estudo foi obtido por meio de questionário aplicado pelo pesquisador aos colaboradores da empresa.

A pesquisa foi elaborada com 50 colaboradores com aplicação de questionário onde os colaboradores preencheram o formulário. Para poder comparar os resultados, foi feita uma análise de estatística descritiva por meio da tabulação de dados considerando as variáveis discretas e realizando uma análise de frequência Média.

O questionário foi direto e objetivo para constatar qual dos sentidos trouxe melhorias com a implantação do Programa 5S para a empresa, sobre a ótica dos colaboradores. Para análise do 5S foram utilizados os fatores (Ótimo, Bom e Regular) estes foram tabulados em planilhas eletrônica utilizando a ferramenta Excel, e a cada questionário foi obtida uma nota, as quais foram utilizadas para análise do 5S.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa realizada utilizando a interpretação do questionário aplicado aos entrevistados, onde evidência a opinião dos colaboradores sobre os benefícios do método 5S.

Os dados inicialmente analisados foram àqueles relacionados às características dos entrevistados, com o uso da frequência descritiva. Perguntou-se aos entrevistados qual o sentido beneficiou o setor a partir da implantação do 5S. Na tabela (1) está descrito a frequência dos Fatores:

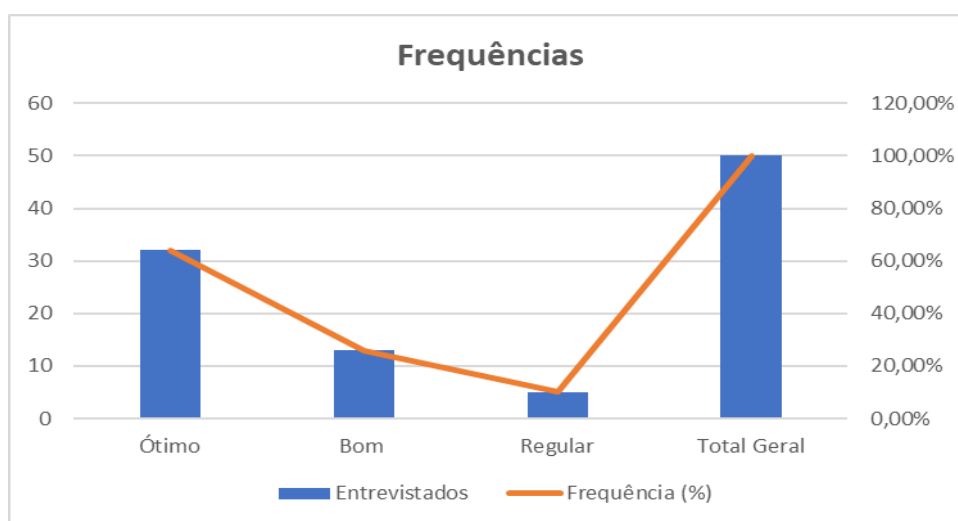
Tabela 1 - Frequências do número de colaboradores -Aplicação do 5S

Fatores	Entrevistados	Frequência (%)
Ótimo	32	64,00%
Bom	13	26,00%
Regular	5	10,00%
Total Geral	50	100%

Elaborado pelo autor

As citações dos termos foram em sua maioria associadas ao fator Ótimo (64,0%). Com uma frequência significativamente menor, mas ainda relevante encontram-se Bom (26,0%), Regular (10,0%).

Gráfico 1- Frequências do número de colaboradores -Aplicação do 5S



Elaborado pelo autor

Um destaque a ser feito é o fator Regular obteve 10%, ainda que tenha ficado distante do fator Ótimo que foi de 64% como evidenciado no gráfico 1, isso significa que a implantação do 5S está sendo bem aceita pelos colaboradores.

Ao perguntar qual Senso foi mais benéfico, os resultados apontaram que Senso de Utilização teve destaque com relação aos demais. Conforme descrito na Tabela 2:

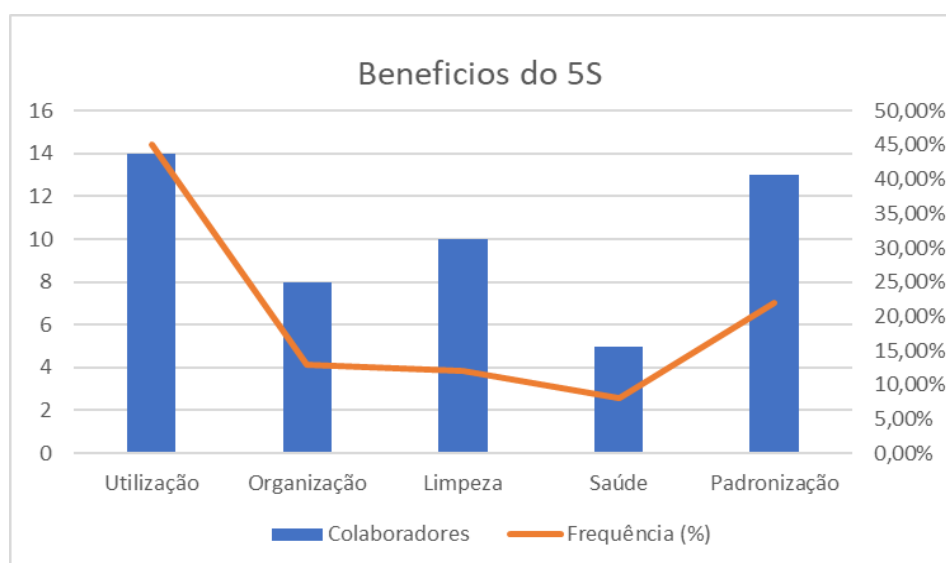
Tabela 2- Benefícios do 5S: Utilização, Organização, Limpeza, Saúde e Padronização

Senso	Colaboradores	Frequência (%)
Utilização	14	45,00%
Organização	8	13,00%
Limpeza	10	12,00%
Saúde	5	8,00%
Padronização	13	22,00%
Total Geral	50	100,00%

Elaborado pelo autor

No Gráfico 2 o Senso que mais beneficiou os colaboradores com implantação no setor onde aplicou o 5S foi o Senso da Utilização obtendo um índice de (45%), é possível observar que o Senso da saúde foi o que obteve menor índice que foi de (8%).

Gráfico 2 – Benefícios do 5S: Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Padronização



Elaborado pelo autor

Pode-se levantar a hipótese de que o senso de Utilização é um aspecto trabalhado pela empresa por diversas frentes (por meio do layout, questões burocráticas, entre outras).

Segundo Lobo (2020) com o Senso Utilização a execução de tarefas, torna-se mais efetiva, agradável, higienizado, acolhedor além de prático e seguro, o que naturalmente diminuem os números de acidentes no ambiente de trabalho.

Um destaque a ser feito é o Senso de organização, que ficou em segundo lugar 32%, apesar de ainda distante do primeiro colocado ótimo 45%.

É interessante perceber que o conteúdo das citações muitas vezes indica que as políticas, práticas e ações são tomadas tendo por finalidade a qualidade. De acordo com os entrevistados a partir do momento em que os antigos vícios foram eliminados, ficou mais fácil de identificar e resolver os problemas pela desordem das ferramentas.

Ao perguntar aos entrevistados quais fatores de complexidade trouxeram vantagens para o setor, ficou evidenciado que a Manutenção teve uma resposta de 40% de frequência. Como evidenciado na tabela 3:

Tabela 3- Fatores de complexidade

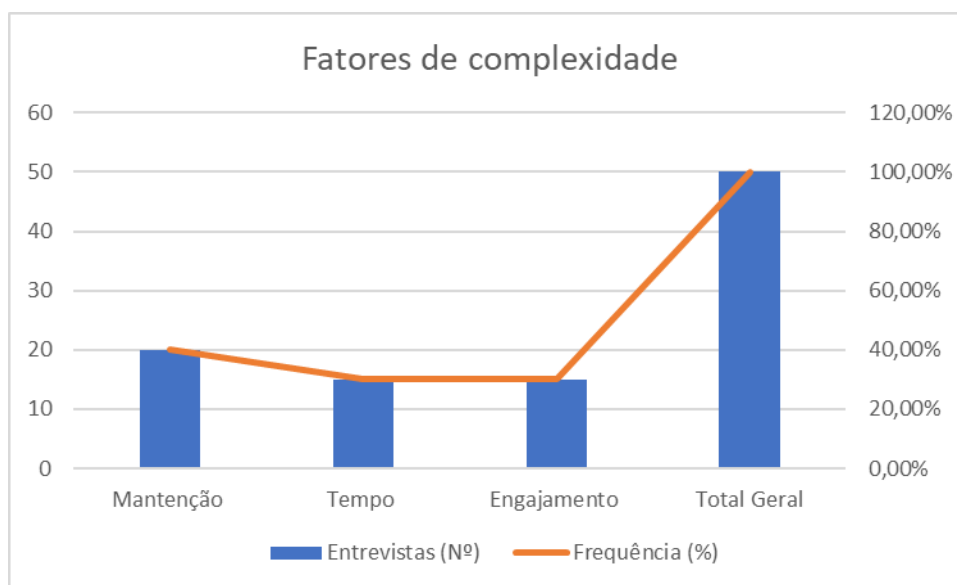
Fatores	Entrevistas (Nº)	Frequência (%)
Manutenção	20	40,00%
Tempo	15	30,00%
Engajamento	15	30,00%
Total Geral	50	100%

Elaborado pelo autor

Os fatores Tempo e Engajamento, obteve um empate de opiniões de 30% e está representado no gráfico 3.

Segundo os entrevistados a Manutenção contínua do 5S tem uma redução significativa do tempo, tornando a movimentação dos colaboradores mais eficazes e auxilia o setor em todo o seu processo produtivo, reduzindo as perdas matérias-primas, tempo do fator humano, melhor qualidade de trabalho e mais motivação por parte de toda equipe do setor. O fator Engajamento, evidencia o quanto os colaboradores se empenharam com participação ativa para as mudanças no setor, com comprometimento, compromisso, empenho, envolvimento e total dedicação.

Gráfico 3- Fatores de complexidade



Elaborado pelo autor

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstraram que a aceitabilidade dos colaboradores, presentes desde o início da implantação do sistema com a cooperação e a adoção das mudanças necessárias que foram precisar para que o sistema conseguisse se estabelecer e trazer melhoria ao ambiente de trabalho.

Os entrevistados salientaram, que, com a implantação do 5S os próprios colaboradores fazem a limpeza dos equipamentos que operam, o descarte dos itens desnecessários, o armazenamento das ferramentas e itens estão alocados próximo ao uso e corretamente identificado, para que todos tenham fácil acesso para o sistema operacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi buscar a compreensão do 5S aplicado nas organizações sobre a ótica dos colaboradores. Na revisão literária observou-se que o método 5S é uma ferramenta que busca o ambiente organizado, produtivo, sem desperdícios de materiais e sempre buscando, de maneira significativa, a preservação do meio ambiente e, que resulta no aumento da produtividade.

Os resultados obtidos demonstraram que a aceitabilidade dos colaboradores estão presentes desde o início da implantação do sistema. Verificou-se ainda que a empresa se beneficiou com a implantação do 5S, pois vários colaboradores destacaram que hábitos rotineiros antigos também afetam no desempenho das tarefas propostas e que os velhos hábitos foram remodelados.

Concluir-se-á que, este estudo obteve êxito, pois atingiu os objetivos proposto, proporcionou ainda um centro de informações uteis, com conceitos fundamentais na implantação do método 5S. Sendo que, o 5S da parâmetros para a melhoria em todos os nos setores de uma organização. Salienta-se que para a aplicação do método 5S nas empresas, para ter sucesso é necessário a aceitabilidade dos colaboradores.

REFERENCIAS

- CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 2012.
- FALKOWSKI, Paweł; KITOWSKI, Przemysław. The 5S methodology as a tool for improving organization of production. **PhD Interdisciplinary Journal**, v. 4, n. 1, p. 127-133, 2013.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.
- LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2020. 216p.
- MARSHALL JUNIOR. Isnard. **Gestão da qualidade**. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
- MONDEN, Yasuhiro. **Sistema Toyota de Produção: Uma abordagem integrada ao just-in-Time**. 4ª ed Porto Alegre: Bookman, 2015.
- MONTEIRO JUNIOR, Aluisio dos Santos.; SILVA Loyola Silva.; COSTA Jacqueline Santos. **Contribuição da metodologia 5S em uma empresa fabricante de embalagem de alumínio**. Trabalho apresentado no VII Congresso Nacional de Excelência em Gestão, Evento Interinstitucional Excelência em Gestão, Niterói – Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.excelenciaemgestao.org/portals/2/pdf>> Acesso em: 12 mai. 2022.
- RAMPAZO, Lino. **Metodologia Científica**. 3ª Edição. São Paulo/SP, Brasil. Edições Loyola – 2005.
- SEBRAE- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas- **Como o ‘Método 5S’ garante o sucesso da sua empresa**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/como-o-metodo-5s->>> Acesso em 22 de jan. de 2022.
- VELOSO, Naiale Fernanda da Silva; SOARES, Rodrigo. **Proposta para Implantação 5S**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2013.