

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO

GALPÕES DE TRIAGEM EM CAXIAS DO SUL: UM OLHAR PARA O AMBIENTE DE TRABALHO

Marla Ecker da Silva (BIC-UCS), Eduarda Alves Oliveira de Almeida (BIC-UCS), Ademir José Zattera (orientador), Terezinha de Oliveira Buchebuan (co-orientadora)

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A questão da reciclagem do LIXO é de suma importância para a CONSERVAÇÃO DO PLANETA e também para uma boa QUALIDADE DE VIDA da população atual e das gerações futuras. Na cadeia da reciclagem de Caxias do Sul, destacam-se as ASSOCIAÇÕES DE TRIAGEM dos resíduos sólidos recicláveis. No entanto, a grande maioria não possui o suporte adequado para garantir boas condições de trabalho.

A Universidade de Caxias do Sul desenvolve, de forma multidisciplinar, pesquisas relacionadas aos resíduos sólidos. Dentro destas pesquisas, foram feitas análises para avaliação do ambiente construído e organização funcional dos galpões de triagem da cidade através das técnicas da Avaliação Pós-Ocupação - APO em 10 associações do município, buscando propor melhorias no ambiente de trabalho.

O OBJETIVO é apresentar as unidades de triagem em sua situação atual, mostrando os aspectos positivos e negativos e propondo soluções que considerem as prioridades e a maior AUTONOMIA possível para a execução. Como resultado espera-se MELHORIAS nas condições de trabalho e na VIDA DO TRABALHADOR dos galpões de triagem.

EXPERIMENTAL

ESTUDOS ACERCA DE TÉCNICAS DE APO — OBSERVAÇÃO DO ESPAÇO E FLUXO — TÉCNICAS DE WALKTHROUGH — QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS USUÁRIOS

Classificação dos galpões a partir de suas semelhanças e diferenças e, posteriormente, segundo seu tipo (construído, reformado ou improvisado) e seu porte (pequeno, médio ou grande).

ASSOCIAÇÕES	ÁREA GERAL	NÚMERO DE OCUPANTES	MÉDIA DE IDADE	EXISTÊNCIA DE COZINHA E BANHEIRO	APOIO COMO ANEXO	ACESSIBILIDADE EXTERNA	ACESSIBILIDADE INTERNA	QUALIDADE DOS FLUXOS DE PRODUÇÃO	TIPO DE GALPÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	CONDIÇÕES DE ACESSO	LOCALIZAÇÃO NA CIDADE
	m²	nº	nº	SIM, NÃO OU PARCIAL	SIM OU NÃO	BOA, MÉDIA OU RUIM	BOA, MÉDIA OU RUIM	BOM, MÉDIO OU RUIM	IMPROVISADO, REFORMADO OU CONSTRUÍDO	BOM, MÉDIO OU RUIM	BOM, MÉDIO OU RUIM	COM RELAÇÃO AOS ANÉIS PERIMÉTRICOS
SERRANO	550	26	18-60	SIM	SIM	BOA	BOA	BOM	CONSTRUÍDO	BOM	BOM	FORA DO 3º ANEL
MONTE CARMELO	275	18	18-60	SIM	NÃO	RUIM	RUIM	BOM	REFORMADO	MÉDIO	BOM	DENTRO DO 3º ANEL
ARCA	385	28	18-60	SIM	NÃO	MÉDIA	RUIM	RUIM	REFORMADO	MÉDIO	BOM	DENTRO DO 3º ANEL
BELO HORIZONTE	660	36	18-50	SIM	NÃO	RUIM	MÉDIA	MÉDIO	IMPROVISADO	BOM	RUIM	FORA DO 3º ANEL
CLEAN	720	45	20-40	SIM	SIM	RUIM	RUIM	BOM	IMPROVISADO	RUIM	BOM	DENTRO DO 3º ANEL
VIDA NOVA	220	22	18-57	SIM	SIM	RUIM	RUIM	MÉDIO	IMPROVISADO	RUIM	BOM	DENTRO DO 3º ANEL
SANTA RITA	200	13	20-50	SIM	NÃO	RUIM	RUIM	RUIM	IMPROVISADO	BOM	BOM	DENTRO DO 3º ANEL
1º DE MAIO	200	5	20-55	NÃO	NÃO	BOM	RUIM	RUIM	IMPROVISADO	RUIM	BOM	DENTRO DO 2º ANEL
GIRASSOL	235	15	x	SIM	SIM	RUIM	MÉDIA	RUIM	IMPROVISADO	MÉDIO	RUIM	FORA DO 3º ANEL
NOVO AMANHÃ	185	12	20-50	PARCIAL	NÃO	RUIM	RUIM	MÉDIO	IMPROVISADO	BOM	BOM	DENTRO DO 3º ANEL

Análise mais aprofundada com o panorama geral dos galpões classificados por suas semelhanças, levando em consideração aspectos construtivos, espaciais e de conforto ambiental, com pesos de 1 a 4, em que 1 = muito ruim, 2 = ruim, 3 = bom e 4 = muito bom.

ASSOCIAÇÕES	CLASSIFICAÇÃO	MATERIAIS CONSTRUTIVOS	CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO		TIPO DE PISO		CONDIÇÕES DOS PISOS		QUALIDADE DO AR	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	LAYOUT	SINISTRO DE INCÊNDIO	FURTOS OU DEPREDações
			GALPÃO PRINCIPAL	ÁREAS DE APOIO	INTERNO	EXTERNO	INTERNO	EXTERNO					
SERRANO	CONSTRUÍDO	Metálica e Alvenaria rebocada e telhas	4	4	concreto	asfalto	4	4	3	3	4	Não	Não
ARCA	REFORMADO	Concreto e Metálica - Alvenaria rebocada parcial	3	3	concreto	brita	3	2	2	2	2	Não	Sim
MONTE CARMELO	REFORMADO	Concreto e Metálica - Alvenaria aparente	3	3	concreto	brita e terra	3	2	2	3	2	Não	Sim
CLEAN	Grande Porte IMPROVISADO	Madeira e concreto - Alvenaria aparente	1	3	concreto	brita e terra	2	1	2	1	1	Sim	Sim
BELO HORIZONTE	Grande Porte IMPROVISADO	Concreto e Metálica - Alvenaria aparente	3	3	concreto	brita e terra	2	2	1	2	2	Não	Sim
VIDA NOVA	Pequeno Porte IMPROVISADO	Concreto e Metálica - Alvenaria aparente parcial	1	2	concreto	brita e terra	2	2	2	1	2	Sim	Sim
SANTA RITA	Pequeno Porte IMPROVISADO	Concreto - Alvenaria aparente	3	3	concreto	brita e terra	1	2	2	2	2	Não	Não
1º DE MAIO	Pequeno Porte IMPROVISADO	Concreto - Alvenaria aparente	1	-	brita e terra	brita e terra	1	2	2	1	2	Não	Não
GIRASSOL	Pequeno Porte IMPROVISADO	Concreto - Alvenaria rebocada	2	1	concreto	brita e terra	2	2	2	2	2	Não	Não
NOVO AMANHÃ	Pequeno Porte IMPROVISADO	Metálica - Madeira com Alvenaria aparente parcial e telhas	3	3	Concreto	brita e terra	2	1	2	2	2	Não	Não

RESULTADOS E DISCUSSÃO

UNIDADE DE TRIAGEM SERRANO

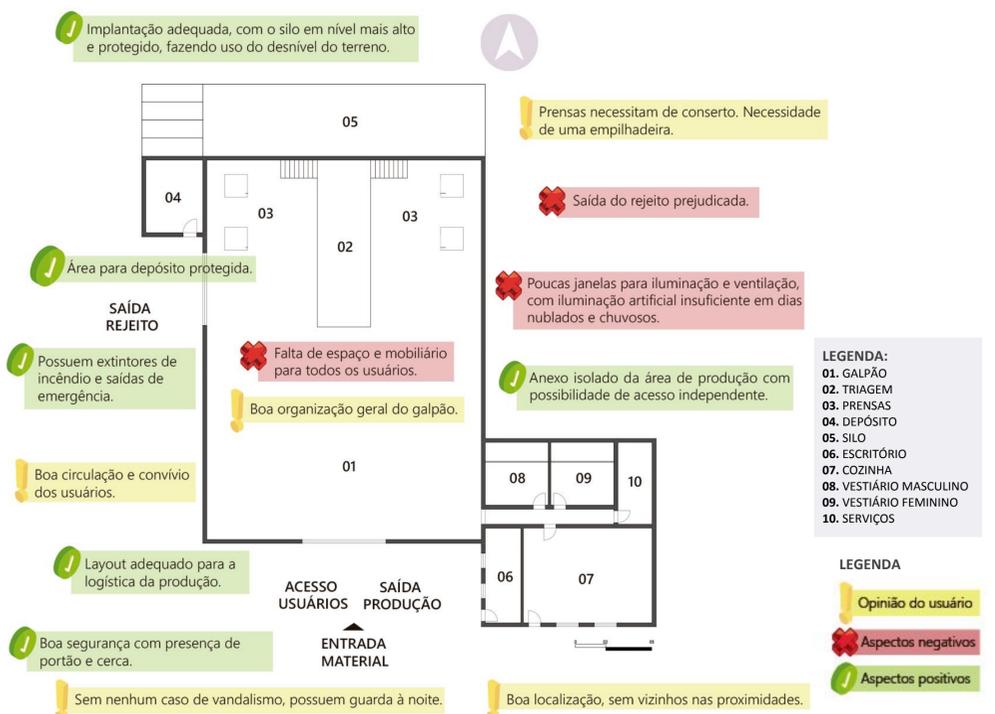
LOCALIZAÇÃO: Bairro Serrano

ÁREA TOTAL: 550m²



USUÁRIOS: 26 trabalhadores

Galpão de triagem considerado o mais próximo de um MODELO IDEAL, construído com a finalidade de abrigar uma associação de triagem de resíduos sólidos, por isso atende muito bem às necessidades dos trabalhadores.



SOLUÇÕES – CONFORTO AMBIENTAL

RUÍDO PROVENIENTE DAS Prensas: Recomenda-se o uso de protetores auriculares para os trabalhadores.

ABERTURAS: Posicioná-las na parte superior dos galpões, proporcionando ventilação adequada, sem interferir na eficiência das vedações laterais.

CONCLUSÕES

A elaboração de APO dos galpões de triagem de Caxias do Sul, que contou com a participação dos trabalhadores no preenchimento dos questionários, tornou possível o entendimento das semelhanças e diferenças destes galpões, a identificação dos principais problemas, permitindo traçar propostas de MELHORIAS para os espaços. Com isso espera-se que seja possível amenizar, de forma prática, alguns problemas presentes nas associações da cidade e garantir assim um ESPAÇO DE TRABALHO MAIS ADEQUADO E DIGNO.

A triagem de resíduos sólidos urbanos é imprescindível para um ambiente mais sustentável, portanto deve-se valorizar o trabalhador que exerce esta função. Não obstante, é importante que esse aprendizado se expanda e ações para um planeta mais sustentável sejam feitas a partir de NOSSAS CASAS, criando CONSCIÊNCIA ACERCA DO LIXO e, desta maneira, garantindo uma vida melhor para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- CAMARDELO, Ana Maria Paim; STEDILE, Nilva Lúcia Rech (Org.). **Catadores e catadoras de resíduos:** prestadores de serviços fundamentais à conservação do meio ambiente. Caxias do Sul, RS: Educus, 2016.
- Cartilha Educativa - **Projeto PET.** Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/1sem2015/fevereiro/Fev.15.15.pdf.pdf>. Acesso em 27 ago. 2020.
- BUCHEBUAN, Terezinha de Oliveira; DUARTE, Aline; NUNES, Ana Laura Carvalho; SIGNORI, Luiza. **APO em galpão de triagem:** A visão técnica somada à vivência dos trabalhadores. In: 6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves - RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018. Anais eletrônicos [...]. Disponível em: https://siambiental.ucs.br/congresso/getArtigo.php?id=109&ano=_sexto. Acesso em 27 ago. 2020.
- ProteGEEER - **O que são resíduos sólidos.** Disponível em <http://protegeer.gov.br/rsu/o-que-sao>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- O que são resíduos sólidos.** Disponível em: https://www.redeasta.com.br/post/o-que-sao-residuos-solidos?gclid=EAlalQobChMlo_15-P7h6gVkwRCh0D5QnbEAAY5AAEgJ8PD_BwE#post-content. Acesso em: 27 ago. 2020.
- A quem se destina a PNRS?** Disponível em: https://www.redeasta.com.br/post/a-quem-se-destina-a-pnrs-politica-nacional-dos-residuos-solidos?gclid=EAlalQobChMlNw3IKj6gIVRwmRCh2PZglAEAY5AAEgKcuvD_BwE. Acesso em: 27 ago. 2020.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente - **Logística Reversa.** Disponível em: <https://mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- Fcomerciosp - **Cartilha Resíduos Sólidos - Logística Reversa.** Disponível em https://www.issu.com/feocomercio/docs/cartilha_res_duos_solidos_log. Acesso em: 27 ago. 2020.
- O que é logística reversa.** Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28020-o-que-e-logistica-reversa/>. Acesso em: 27 ago. 2020.
- CODECA - **Nossa História.** Disponível em: http://www.codeca.com.br/institucional_historico.php. Acesso em: 27 ago. 2020.
- CODECA - **As coletas.** Disponível em: http://www.codeca.com.br/servicos_coletas_as_coletas.php. Acesso em: 27 ago. 2020.