



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação do Ciclo de Vida do Arroz Branco Produzido no Rio Grande do Sul
Autor	ALINE SIMON
Orientador	SIMONE HICKMANN FLORES

Há uma tendência crescente para a importância dos impactos ambientais associados a produtos manufaturados e, com isso, tem aumentado o interesse no desenvolvimento de métodos para melhor entender, analisar e minimizar esses impactos. Uma das técnicas com esse propósito é a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV). Através da identificação e do balanço de entradas e saídas de matérias-primas e energia, essa análise objetiva identificar quais as etapas requerem mais energia ou têm maior emissão de poluentes e, assim, trazer mudanças para o processamento do produto analisado, buscando um processo mais eficiente e com menor impacto ambiental. Buscando uma análise completa do processamento e seu gasto energético foi realizado a ACV do arroz branco da empresa de Palmares do Sul no Rio Grande do Sul, objetivando estudar o impacto ambiental gerado através da emissão de CO₂. Essa emissão foi calculada através da coleta de dados de energia (CV) de cada equipamento utilizado no processo da indústria. Os dados coletados foram divididos em etapas, sendo elas: Recebimento 1,2 e 3, Silo 13, 22, 25 e 30 toneladas, Pré-limpeza, Beneficiamento, Polimento, Secagem, Separação, Fornalha, Distribuição, Seleção e Empacotamento. Em seguida esses valores foram convertidos, segundo o método do site de referências Carbon Trust, para a unidade de kg CO₂/tonelada proteína: 1 CV = 0,735kW e 1kWh = 0,701 kg de CO₂. Além disso, foi analisada a produção diária da indústria de 3600 kg/h, assim 1 tonelada do produto é beneficiada a cada 16 minutos e 40 segundos. Com essa conversão foi possível obter a quantidade de gases estufa equivalente, expresso em unidade mássica de CO₂, gerada por unidade funcional (uma tonelada de proteína). Com estas referências avaliaram-se os possíveis pontos insustentáveis, poluidores ou de desperdícios do processo. A partir da análise dos dados, é importante destacar que as etapas iniciais do processamento, o recebimento e armazenamento nos Silos, são aquelas que apresentaram maior emissão de gás carbônico. Assim conclui-se que, para produção de arroz, pode-se manter desligado alguns equipamentos e desse modo minimizar o gasto energético e sua respectiva emissão de gases de efeito estufa equivalentes. Por exemplo, para produção de menores quantidades de arroz, deve-se manter desligado os Recebimentos 2 e 3 e os Silos de 22, 25 e 30 toneladas, que são aqueles com maiores capacidades. E necessitando a produção de maiores quantidades de arroz a indústria deve optar por colocar em funcionamento os recebimentos e os silos que emitem menores quantidades de gases de efeito estufa..