

PERDAS NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DO MILHO

SANT'CLER MISSA JR.¹, CARLOS CANEPPELE², MARIA APARECIDA BRAGA CANEPPELE³, GABRIELA TOMADON ROMAGNOLI⁴, PEDRO S.X.PEREIRA⁵.

¹ Estudante de graduação em Agronomia UFMT Campus Cuiabá. (65)996345434, santcler92@gmail.com.

² Prof. Dr. do Departamento De Solos e Engenharia Rural – DSER-UFMT.

³ Prof. Dra. Núcleo de tecnologia em Armazenagem – NTA – UFMT.

⁴ Estudante de graduação em Agronomia UFMT Campus Cuiabá.

⁵ Eng. Agrônomo UFMT - Cuiabá-MT.

Apresentado no
XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017
30 de julho a 03 de agosto de 2017 - Maceió - AL, Brasil

RESUMO: O Brasil é um dos maiores produtores de grãos do mundo, perdendo em volume apenas para EUA e China. A produção vem crescendo, porém o desperdício também, e este pode ser visto nos acostamentos das rodovias (principal meio utilizado no país). Foram avaliadas as perdas no transporte rodoviário de milho (do armazenamento até porto), pelas rodovias Br 163 e Br 364, onde ocorre maior fluxo de transporte desse produto. Foram aplicadas diferentes metodologias, sendo estas: perdas de grãos baseada nos romaneios (documentos que informam a quantidade de grãos que saem da origem até o destino), pesagem na origem e no destino, e questionários para os motoristas que carregam os grãos. Os resultados são expressos em porcentagem de perdas em relação ao volume transportado, quantidade (kg) perdida por quilometro percorrido e perdas em função da qualidade dos caminhões e rodovias. No resultado obtido, o coeficiente de perdas é de 0,188 Kg/Km. Os questionários mostram que a frota é relativamente nova e o principal problema apontado são as condições das rodovias. Tais informações são importantes para estimar um índice geral de perdas e sugerir melhorias nas tecnologias de transporte, visando minimizar a perda quantitativa no transporte.

PALAVRAS-CHAVE: Milho, transporte, desperdício.

ABSTRACT: Brazil is one of the largest grain producers in the world, losing in volume only to the US and China. Production has been increasing, but also waste, and this can be seen on

the roadsides (main means used in the country). Losses were evaluated in the transportation of maize (from storage to port), by the highways Br 163 and Br 364, Where there is greater transport flow of this product. Different methodologies were applied, such as: grain losses based on romaneios (documents that inform the quantity of grains that leave the origin to the destination), weighing in the origin and the destination, and questionnaires for the drivers who load the grains. Are expressed as a percentage of losses in relation to the volume transported, quantity (kg) lost per kilometer traveled and losses due to the quality of the trucks and highways. In the obtained result, the coefficient of losses is of 0,188 Kg / Km. The questionnaires show that the fleet is relatively new and the main problem is the conditions of the highways. Such information is important for estimating a general loss index and suggesting improvements in transport technologies in order to minimize the quantitative loss in transport.

KEYWORDS: Corn, transport, waste.

INTRODUÇÃO: Existe ainda um enorme desperdício da produção no transporte de grãos, quando este é transportado das lavouras até a unidade armazenadora própria ou de terceiros. Os históricos prejuízos sofridos por produtores rurais e órgãos públicos com as perdas de grãos pela deficiência nos sistemas de transporte e armazenamento (CONAB, 2015). No setor de transporte, as péssimas condições das estradas desde as que estão nas propriedades, ou municipais, ou estaduais e as federais colaboram com as perdas de grãos no transporte. As perdas mais significativas atingem o milho, do agronegócio, mas estão relacionadas também a outras culturas indispensáveis à mesa do brasileiro a exemplo de outra grande commodity com peso na economia e na geração de divisas. Evitar a perda de grãos durante o transporte é um ponto relevante também do ponto de vista fitossanitário. Objetivo deste trabalho será realizar um estudo de perdas quantitativas no transporte rodoviário de grãos de milho a granel contribuindo, assim, para que as providências sejam tomadas para minimizar as perdas.

MATERIAL E MÉTODOS: O trabalho foi realizado no Núcleo de Tecnologia em Armazenagem (NTA), Na Faculdade de Agronomia e Zootecnia, Universidade Federal de Mato Grosso, e em trechos pré-selecionados de rodovias no estado de Mato Grosso no ano de 2016/2017. Foram avaliadas as perdas no transporte rodoviário de milho, selecionando a rodovia com maior fluxo de transporte desses produtos para o monitoramento das perdas. Na tentativa de calcular com precisão estas perdas, foram aplicadas as seguintes metodologias: 1 - Perdas de grãos baseada nos romaneios: A metodologia está baseada na diferença de peso dos pontos de origem e destino dos grãos, ou seja, o quanto é carregado e o quanto é descarregado no destino final. Para tanto, foi solicitado junto as Empresas obtendo os romaneios de origem e destino de milho nas diferentes regiões pré-selecionadas; 2 - Levantamento dos Fatores de perdas que ocorrem nas rodovias: Aplicar questionários aos motoristas para avaliar o estado de conservação dos caminhões, bem como a conservação das rodovias (entre a origem e o destino), etc.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Observando a tabela 1, podemos constatar que os municípios de Nobres- MT, Juscimeira - MT e Feliz Natal-MT, apresentaram as maiores médias de quebra (Kg), porém as cidades que possuem a maior perdas Kg/Km são Itanhagá-MT, Nova Santa Helena-MT e Tabaporã-MT, podemos inferir que a distância nesses casos

associadas com as condições nas rodovias corroboram para as perdas serem maiores, na variável Coeficiente de Perdas as cidades Juscimeira-MT, Nobre-MT e Nortelandia-MT possuem as maiores coeficientes, sendo como destaque Juscimeira que possui 4(Kg/Km). No total foram 8434 dados de romaneios, sendo 4339690,00 km rodados, média de 514,55 km, perdas totais foram 817159,88 (kg), tendo como media 96,88 (kg) a perda por Km foi em média de 5,31 Kg/Km ou 1,14%.

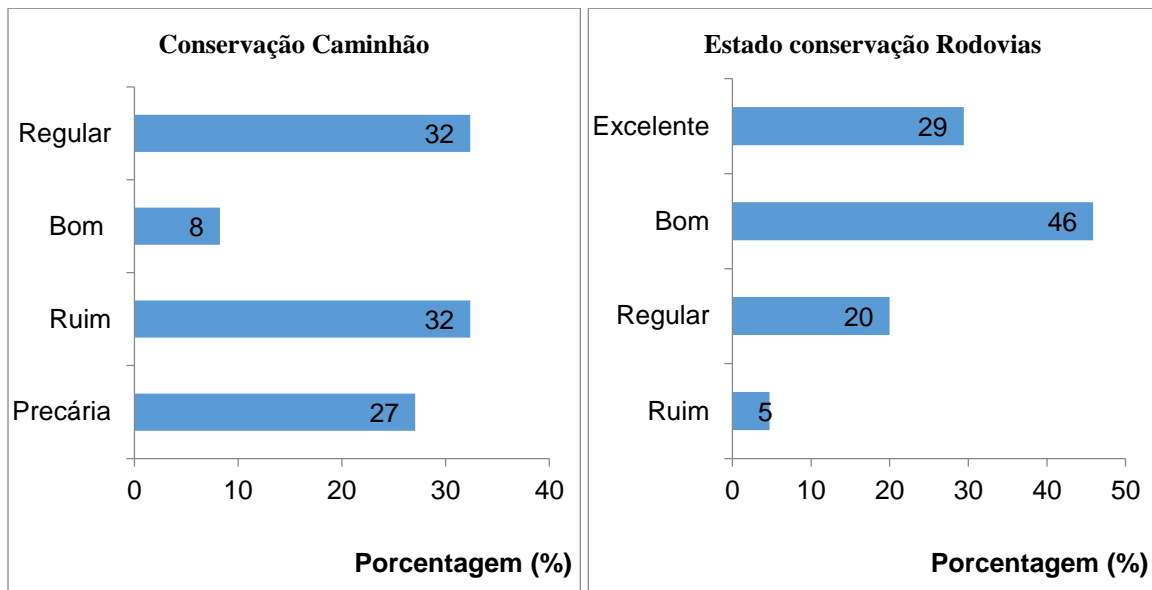
Tabela 1. Análise dos romaneios dos Municípios de origem até o destino final, Rondonópolis.

Municípios	Média km	Média quebra (kg)	Kg/Km	C.P*	Romaneios
Campo Novo do Parecis	640	79,86	8,01	0,0125	244
Claudia	780	170	4,58	0,218	2
Diamantino	400	94,82	4,21	0,237	1789
Feliz Natal	730	130,6	5,59	0,179	85
Ipiranga do Norte	670	102,5	6,53	0,153	62
Itanhagá	700	65	10,77	0,093	2
Itauba	800	105,5	7,58	0,132	19
Juscimeira	60	240	0,25	4	3
Lucas do Rio Verde	550	125,37	4,38	0,228	1800
Nobres	360	170,37	2,11	0,473	28
Nortelandia	460	139,56	3,29	0,303	90
Nova Maringá	580	90,86	6,38	0,157	35
Nova Mutum	460	89,44	5,14	0,194	1009
Nova Santa Helena	810	38	21,3	0,047	10
Nova Ubiratã	700	93,31	7,5	0,133	154
Portos dos Gaúchos	820	91,43	8,96	0,111	7
Rosário Oeste	340	98,64	3,44	0,290	22
Santa Carmen	720	85	61,2	0,118	16
Santa Rita do Trivelato	580	79,61	7,28	0,137	128
São José do Rio Claro	550	102,9	5,34	0,187	107
Sinop	700	108,6	6,44	0,155	171
Sorriso	620	79,37	7,81	0,128	2071
Tabaporã	900	59	15,25	0,066	31
Tangara Da Serra	450	76,97	5,84	0,171	402
Tapurah	670	105,97	6,32	0,158	129
União do Sul	830	30	27,6	0,034	1
Vera	680	83,88	8,1	0,123	49
TOTAL	514,55	96,88	5,31	0,188	8434

*C.P – Coeficiente de Perdas

Conforme demonstrado nos figuras 1 e 2, a conservação da frota, de acordo com os próprios motorista, é em sua maioria ruim ou precaria. Desta forma, a perda dos grãos durante o trajeto pode ser relacionada à má conservação das estradas junto com o mal estado do caminhão. Segundo Borges (2013), as rodovias ruins e a frota envelhecida contribuem para a perda no transporte de grãos. Estes dados comprovam a importância da manutenção e conservação das estradas, tanto pelo governo, como também por parte das concessionárias e motoristas que trafegam nas mesmas, visando à diminuição da perda dos grãos durante o frete.

Figura 1 e 2: Conservação do caminhão conforme entrevistas e Estado de conservação das Rodovias



CONCLUSÕES: A perda de milho por km percorrido foi de 0,188 kg e segundo os motoristas entrevistados a conservação do caminhão é ruim ou precária e pode colaborar com a perdas de grãos no estado, juntamente com a má conservação das rodovias.

REFERÊNCIAS: CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da Safra Brasileira, Grãos: décimo primeiro levantamento – safra 2014/2015, CONAB 2015.

BORGES, GABRIEL RIBEIRO. DESPERDÍCIO DE SOJA NAS ESTRADAS: ANÁLISE DE PERDAS DE SOJA NAS REGIÕES SUDESTE E CENTRO-OESTE. XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Salvador, BA, p. 01-09, out. 2013.