

USO DA MÚSICA NOS PROCESSOS PRODUTIVOS DAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

CRISTIANO DE VARGAS OLIVA

UNIPAMPA | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA.

SEBASTIÃO AILTON DA ROSA CERQUEIRA-ADÃO

UNIPAMPA | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA.

Introdução

Tem-se observado nos últimos anos que as organizações, de forma incessante, buscam melhores patamares competitivos, não só em termos de país, mas acima de tudo, em termos globais. No entanto, é necessário destacar que não só as organizações urbanas foram afetadas por esse cenário de busca por maior competitividade, há que se inserir nesse contexto também as organizações rurais, visto que a produção de alimentos passou a ter caráter de escala global. Neste sentido, Nas organizações rurais, já é possível verificar-se, em alguns estudos, o uso da música na obtenção de resultados produtivos.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Neste contexto, a problemática da presente pesquisa recai no fato de o Brasil ser um dos grandes produtores mundiais em termos agropecuário, no entanto, esse ramo parece ser ainda muito carente de estratégias que o torne mais competitivo, ressaltando-se que tal visão está relacionada às organizações de diferentes portes. Essa visão mais aguçada sobre a gestão da organização rural pode levá-lo, enquanto produtor, a mercados distantes. A partir da problemática exposta, o objetivo do presente trabalho é identificar os resultados obtidos com o uso da música nas organizações rurais.

Fundamentação Teórica

O fato de uma organização rural ser tratada como empresa é relativamente novo, e tratando-se de Brasil, a definição de propriedade rural como empresa rural é ainda mais recente como descreve Ulrich (2009) e Camara (2019). O uso da música é muito antigo na sociedade, tendo diferentes finalidades, sendo uma delas a sua aplicação em tratamentos comportamentais e pode estar atrelada a questões, inclusive, de filosofia de vida. Porém, no que tange às organizações a percepção que se tem é de que a aplicação da música em ambientes organizacionais é uma sequência do seu uso com objetivos terapêuticos.

Metodologia

Para tanto, foi utilizado como método o referencial bibliográfico, para através das fontes consultadas, identificar como a música pode proporcionar incrementos produtivos e potencializar uma produção e consumo responsável com adoção de técnicas alternativas no gerenciamento de uma propriedade. Foram consultados artigos, teses, dissertações e livros sobre o tema música e organizações. Foram extraídos nas plataformas Capes, Scielo, Scopus e Spell e selecionados a partir da relevância com o tema pesquisado de acordo com as palavras-chave: organizações rurais, processos produtivos e música.

Análise dos Resultados

De acordo com Gaston (1957) o tipo de música tem relação com o objetivo ao que se propõe. Nas organizações rurais, verifica-se basicamente o uso da música clássica nos processos produtivos em que existem ou não interação entre homem e animal, encontrando-se resultados em peixes, aves, suínos, equinos e bovinos de leite. Após a definição dos objetivos que se busca com a aplicação da música e com isso, a definição do tipo de música, a etapa seguinte é percebida como sendo as formas de utilização desta música nos sistemas produtivos.

Conclusão

Em animais é verificado desde os primeiros estudos até os mais contemporâneos, melhorias em comportamento e aprendizagem, principalmente quando usada a música clássica. Em animais de produção, além destes ganhos, verifica-se indicadores produtivos importantes, como aumento da produção leiteira. Outro fator interessante é que a aplicação da música em organizações rurais é verificada como sendo uma ferramenta de baixo custo de implantação. Neste sentido, evidencia-se uma maior facilidade no uso da ferramenta pois não necessita maiores investimentos em equipamentos e instalações.

Referências Bibliográficas

CAMARA, Diego Kerber et al. Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais: construção e validação de metodologia para aferição. 2019.
GASTON, E. Thayer. Factors contributing to responses to music. In: Book of Proceedings. 1957. ULRICH, E. R. Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio. Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU. v.4, n.9 - Julho - Dezembro 2009.

Palavras Chave

Música, Processos produtivos, Organizações rurais

USO DA MÚSICA NOS PROCESSOS PRODUTIVOS DAS ORGANIZAÇÕES RURAIS

INTRODUÇÃO

Tem-se observado nos últimos anos que as organizações, de forma incessante, buscam melhores patamares competitivos, não só em termos de país, mas acima de tudo, em termos globais. Assim sendo, desde que se começou a abordar temas como globalidade as organizações entenderam que a concorrência não era mais algo doméstico e passaram a investir para serem competitivas de forma mundial. Neste cenário, Drucker (2013) aborda que as organizações que desenvolvem a estratégia como ferramenta para atingir maior fatia de participação, são as que estão, de fato, conquistando desempenho e domínio de mercado.

No entanto, é necessário destacar que não só as organizações urbanas foram afetadas por esse cenário de busca por maior competitividade, há que se inserir nesse contexto também as organizações rurais, visto que a produção de alimentos passou a ter caráter de escala global. Neste sentido, pode-se utilizar como exemplo os reflexos no Brasil da guerra no Leste Europeu, entre Rússia e Ucrânia, que afetam os processos produtivos no mundo e atingem principalmente a produção rural visto que se trata de dois países inseridos na cadeia mundial de mercado não só de alimentos, mas também de insumos agropecuários (CARDOSO, 2022).

Em um contexto global, o Brasil é destaque como importante produtor e exportador de grãos e um dos maiores produtores e exportadores de carne e derivados conforme descrevem Saat (2018) e Ferreira (2019). No entanto, esse destaque é por si só uma razão para muitos desafios para as organizações rurais brasileiras, não só para as grandes propriedades, mas principalmente as médias e pequenas organizações do setor rural.

As organizações rurais brasileiras estão inseridas em uma vasta diversidade de modelos e aspectos envolvendo o setor, como culturas, tradições e territórios, e todas envolvidas em um cenário competitivo e global, independente do modelo. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), são 351 milhões de hectares de solo brasileiro destinados à agropecuária, envolvendo 15 milhões de pessoas nos processos produtivos em mais de 5 milhões de estabelecimentos rurais, sendo estes em sua maioria com no máximo cinquenta hectares (IBGE, 2019).

A música, além da emoção que causa e que seja essa possivelmente sua característica mais conhecida, também é empregada em ambientes hospitalares, na forma de terapia, e em organizações em geral como estratégia na obtenção de melhorias comportamentais para atingir melhores resultados organizacionais conforme visto em Gaston (1957); Poch (1999) e Levitin (2021). Nas organizações urbanas, verificam-se estudos sobre o uso da música tanto no ambiente de trabalho quanto no ponto de venda da organização, ou seja, seu ambiente de contato com compradores, geralmente no varejo (MOTTA, 2015; EL-AOUAR, 2016).

Nas organizações rurais, já é possível verificar-se, em alguns estudos, o uso da música na obtenção de resultados produtivos em aves, suínos e bovinos. No entanto, percebe-se que o uso da música para obtenção de uma vantagem competitiva, como agregadora de valor final a um produto, ainda está em estágios iniciais nas organizações rurais brasileiras (OLIVEIRA, 2014).

Na verificação destes usos, identifica-se a possibilidade de aplicação da música como ferramenta na gestão rural, visto seus resultados em organizações de outros segmentos, e também as percepções, ainda que em reduzido número de trabalhos e pesquisas, na agropecuária brasileira. Neste sentido, a utilização de técnicas sustentáveis de produção, como a utilização da música não só pode agregar uma vantagem competitiva através de um produto diferenciado atendendo às novas tendências de mercados consumidores, cada vez mais específicos e exigentes, mas também uma produção com maior harmonia e menor impacto no meio ambiente, beneficiando a todos agentes envolvidos na cadeia de produção.

Neste contexto, a problemática da presente pesquisa recai no fato de o Brasil ser um dos grandes produtores mundiais em termos agropecuário, no entanto, esse ramo parece ser ainda muito carente de estratégias que o torne mais competitivo, ressaltando-se que tal visão está relacionada às organizações de diferentes portes. Não é muito raro encontrar produtores que sejam desprovidos de um conjunto mínimo de ações gerenciais que façam da sua propriedade um espaço efetivamente empresarial e competitivo. Como consequência disto, percebe-se que técnicas sustentáveis de produção, que exigem uma maior gestão em relação as técnicas tradicionais, ainda não são consideradas realidades consolidadas nas diversas regiões rurais do Brasil.

Essa visão mais aguçada sobre a gestão da organização rural pode levá-lo, enquanto produtor, a mercados distantes. No entanto para isso a ideia de estratégia está muito vinculada à ideia de ousar, ou seja, desenvolver formas de fazer, no caso, manejos, diferenciados e que, em alguns contextos possam ser compreendidos por muitos como exóticos, o que neste estudo percebe-se como alternativos. Assim, ao promover o aumento da competitividade e, conseqüentemente, o desempenho da organização, entende-se como elementos válidos para a gestão, como é o caso do uso da música para engorda de animais, harmonização do ambiente, melhorias comportamentais, incremento da produção leiteira, entre outras, conforme apontam Papoutsoglou, et al. (2009); Logel (2014); Silva (2016).

A partir da problemática exposta, o objetivo do presente trabalho é identificar os resultados obtidos com o uso da música nas organizações rurais brasileiras, e, especificamente, conhecer as relações entre organizações rurais e a música. Para tanto, foi utilizado como método o referencial bibliográfico, para através das fontes consultadas, identificar como a música pode proporcionar incrementos produtivos e potencializar uma produção e consumo responsável com adoção de técnicas alternativas no gerenciamento de uma propriedade.

Foram consultados artigos, teses, dissertações e livros sobre o tema música e organizações. Foram extraídos nas plataformas Capes, Scielo, Scopus e Spell e selecionados a partir da relevância com o tema pesquisado de acordo com as palavras-chave: organizações rurais, processos produtivos e música.

REFERENCIAL TEÓRICO

Organizações rurais brasileiras

O fato de uma organização rural ser tratada como empresa é relativamente novo, e tratando-se de Brasil, a definição de propriedade rural como empresa rural é ainda mais recente como descreve Ulrich (2009) e Camara (2019). Organização rural possui os mesmos elementos básicos formadores das empresas em geral, como a figura do empresário (nas organizações rurais o produtor rural), a atividade econômica que ela executa (no setor rural pode ser agricultura, pecuária, etc.) e seu estabelecimento, como a localização e a área em que abrange (CALLADO et al., 2011).

Quanto à origem das primeiras organizações, remete-se novamente às abordagens de Lisboa (2004), que cita que estas nasceram da necessidade de realização de tarefas, por mais de uma pessoa, para a produção de algum bem ou serviço. As sociedades que hoje vivem ao redor do mundo podem ser consideradas fruto de uma evolução em que o meio rural era o principal provedor de alimentos, assim, pode-se considerar então que as primeiras organizações da era medieval eram eclesiásticas, militares e rurais, com as respectivas incumbências, quais sejam, as primeiras alimentavam a alma, as segundas protegiam os espaços e, as terceiras alimentavam o corpo. Neste contexto medieval, as organizações rurais sempre tiveram uma importância grande no sustento das pessoas e isso se verifica mesmo depois do fim dos feudos.

Como mencionado anteriormente, assim como as organizações localizadas nas cidades, as rurais também sofreram as transformações no decorrer dos anos, o que levou a participar

destas mudanças com os mesmos desafios impostos as organizações urbanas, pois verifica-se um entrelaçamento entre os fenômenos sociais, ou eles surgem no campo ou o campo sofre alguma consequência deles. O envolvimento da organização rural passou então a ser global, e neste sentido, em outros setores do ambiente no qual está inserida (GASQUES et al., 2004; SOARES, 2015).

Crepaldi (1998, p.23) conceitua organização rural como sendo “a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação de gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda”, e isso independente do seu tamanho ou sistema de produção. Crepaldi (1998) utiliza somente gado como sinônimo de pecuária em seu conceito, fazendo perceber-se que este carece de mais fundamentos, visto haver outras criações nas organizações rurais brasileiras. De forma mais genérica verificamos em Marion (2000) o conceito de organização rural introduzido a partir de uma unidade de produção com objetivos de sobrevivência e crescimento em busca de lucro, possuindo alto grau de comercialização e elevado nível de capital de exploração.

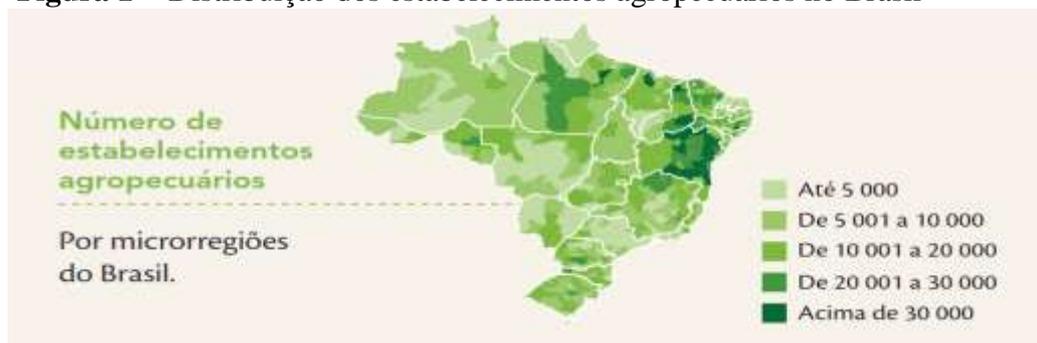
No Brasil, uma organização rural pode ter seu conceito verificado a partir de seu objeto de exploração frente à legislação vigente, ou seja, à natureza de sua atividade. Neste sentido, uma organização rural pode explorar diversos segmentos produtivos característicos da atividade rural, como visto em Da Costa Alves (2005), fazendo parte da cadeia produtiva agropecuária.

Conforme Silva e Batalha (2001, p.28), a cadeia de produção “pode ser segmentada, de montante a jusante, em três macro segmentos: comercialização, industrialização e produção de matérias-primas”. Na prática, os autores advertem a dificuldade no conhecimento dos limites destes processos, ou seja, a interconectividade entre eles faz com que sejam percebidos como contínuos e inseparáveis. Silva e Batalha (2001) corroboram com a sustentação de que as organizações rurais estão inseridas em um sistema integrado de produção agrícola e industrial. Para os autores, as empresas agropecuárias estão localizadas no macro segmento envolvendo a produção de matérias primas. Empresas rurais então, “fornecem as matérias primas iniciais para que outras empresas avancem no processo de produção do produto final” (SILVA; BATALHA, 2001, p. 29).

O Brasil possui 5.073.324 (cinco milhões setenta e três mil trezentos e vinte e quatro estabelecimentos rurais) em uma área total em hectares de 351.289.816 (trezentos e cinquenta e um milhões duzentos e oitenta e nove mil oitocentos e dezesseis), um aumento de 5% em relação ao Censo Agropecuário de 2006. Desse total, 45% é destinado a pastagens, 29% são matas e florestas, 18% é destinado a lavouras e 8% ficam com outros usos (IBGE, 2019).

Do total de áreas ocupadas por organizações rurais no Brasil, 85% são terras próprias, e com relação ao tamanho dos estabelecimentos, cerca de 70% tem área entre 1 e 50 hectares e sua distribuição no país é verificada na Figura 1. A nível gerencial, 81% dos estabelecimentos são geridos por homens, 18,7% por mulheres e 0,3 por administradores (IBGE, 2019).

Figura 1 - Distribuição dos estabelecimentos agropecuários no Brasil



Fonte: Censo Agropecuário 2017 – IBGE

Em relação ao PIB brasileiro, o setor do agronegócio alcançou o percentual de 27,4% do total do indicador em 2021, sendo o maior desde 2004, quando atingiu a participação de 27,53% no total medido. Os segmentos primários e de insumos obtiveram aumento de 17,52% e 52,63%, respectivamente, em relação a 2020, e o PIB do setor agrícola avançou 15,88% de 2020 para 2021, enquanto o PIB do segmento pecuário recuou 8,95% (CEPEA, 2022).

Música e organizações

O uso da música é muito antigo na sociedade, tendo diferentes finalidades, sendo uma delas a sua aplicação em tratamentos comportamentais e pode estar atrelada a questões, inclusive, de filosofia de vida. Porém, no que tange às organizações a percepção que se tem é de que a aplicação da música em ambientes organizacionais é uma sequência do seu uso com objetivos terapêuticos e comportamentais, como aponta Gaston (1957), que a música, assim como elemento nos ambientes hospitalares, poderia trazer também benefícios para as organizações de outros segmentos. Neste sentido, o presente referencial aborda inicialmente os conceitos de música para em sequência seu uso nas organizações e finalmente, nas organizações rurais.

A música é uma arte que remonta a antiguidade, e as pessoas a utilizam de diversas formas e com diferentes finalidades. Nas palavras de Blacking (1974, p.89) "a música é um som humanamente organizado, ela expressa aspectos da experiência presente dos indivíduos na sociedade". Como objeto de estudo científico, a música como arte então passa a ser pesquisada pela musicologia em uma busca que vem até os dias atuais: como e porque a música causa uma série de sensações em seres vivos.

Nessa busca pelo entendimento desde a concepção da música até os resultados encontrados com sua utilização estão pesquisadores, como neurocientistas, e os próprios músicos. Com essas duas características, podemos citar o professor americano Daniel Levitin que descreve que os efeitos da música são uma pesquisa contínua com resultados interessantes do ponto de vista terapêutico (LEVITIN, 2021).

Blacking (2007, p.201) conceitua música como sendo "um sistema modular primário do pensamento humano e uma parte da infraestrutura da vida humana". A música tem diversos conceitos, todos ligados à produção de um som harmônico e dentro de um determinado tempo, e sua capacidade de transformar a consciência é o resultado mais conhecido sobre seu uso.

Essas alterações causadas pela música no organismo humano são descritas por Leinig (1977) como desenvolvidoras de reações intelectuais e emocionais. Com relação às faculdades emocionais, a música tem um forte componente como agente, sendo sua capacidade de provocar emoções sua característica mais conhecida (ROCHA, 2013).

Mesmo que a importância da música esteja no conceito de compreensão de cada indivíduo, ela tem um papel importante e indissociável com a própria vida. Sacks (2008, p.349) descreve a necessidade de que é "preciso que se compreenda a música como forma de comportamento humano, uma vez que ela nasceu do homem, tendo por isso mesmo, uma grande força de atração sobre ele". A música está presente em uma cultura, influenciando e gerando aspectos desta, fazendo com que a música não seja considerada somente reflexiva (BLACKING, 2007).

Sanz (2001) aponta que a história da música e seus usos são paralelos à história da própria humanidade, tendo seu uso em diferentes fases importantes da vida de uma pessoa (nascimentos, casamentos e funerais seria um exemplo). Essa fusão da música com a história do homem é verificada quando se percebe seu uso em fenômenos sociais em diferentes épocas e culturas (OLIVEIRA, 2014).

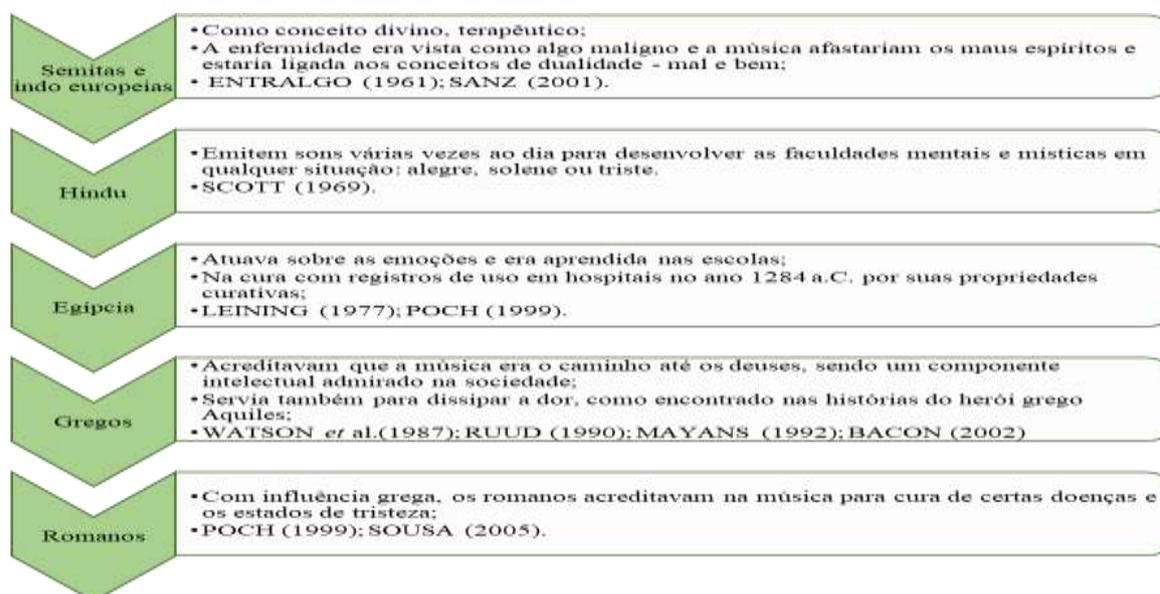
Para Rocha (2013) a música está presente no dia a dia dos seres humanos de uma maneira geral, pois se verifica sua presença em todas as culturas e civilizações humanas desde

seus primórdios. Possivelmente sendo a arte com maior capacidade de comunicação, a difusão da música, desde o surgimento da palavra falada traz uma forma de terapia para o compositor, executores e ouvintes (SANZ, 2001).

Desde cedo se percebeu que a música trazia bem-estar ao indivíduo de forma ampla e permanente. Então, o ato de ouvir sons e músicas agradáveis pode ter várias finalidades, e pode ser considerada uma forma de terapia, visto que o sentido desta é trazer conforto ao ser humano (OLIVEIRA, 2014).

Essas finalidades musicais são características que foram presentes em várias civilizações ao longo da história, e percebe-se mais presente o uso da música na religiosidade e de maneira terapêutica. O uso da música nessas condições em diversas civilizações é verificado nas pesquisas de Sanz (2001) e Oliveira (2014), sendo uma síntese apresentada na Figura 2.

Figura 2: Civilizações, usos da música e autores relacionados.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Sanz (2001) e Oliveira (2014)

Gaston (1957, p.23), por seu turno, defendia o emprego da música no sentido de “provocar mudanças nas pessoas que escutam ou a executam”. Gaston, mencionado pela American Music Therapy Association (AMTA), importante associação sobre o tema, é considerado o “pai da musicoterapia”, foi um grande responsável pelo uso da música em ambientes educacionais e organizacionais (AMTA, 2022).

Como resultados positivos encontrados na musicoterapia no âmbito hospitalar, estão pacientes de pós-operatórios, hipertensos e até com deficiências cognitivas graves. O campo cognitivo parece ser o que mais apresenta resultados, relação direta da música com nossa função cerebral (LEVITIN, 2021). O documentário *Alive Inside* dirigido e produzido por Michael Rossato-Bennett lançado em 2014, mostra o trabalho do assistente social americano Dan Cohen com música nas casas de repouso americanas. No método de Cohen, após verificar o histórico do paciente, geralmente com alguma demência grave, era disponibilizada música em fones de ouvido. Estas músicas eram escolhidas de acordo com a preferência do paciente e a fonte era o próprio ou algum familiar. Os resultados são alterações consideráveis na fala, memória e movimentos.

Gaston (1957) elevou o estudo do uso da música a outras situações e tipos de organização, desenvolvendo os primeiros trabalhos sobre o tema. No âmbito educacional, Cunha (2008) menciona melhora nas relações sociais, concentração e disciplina após o uso da técnica. Nesse escopo, estão além de escolas e instituições de ensino em geral, as instituições socioeducativas, uma importante porta de entrada para a música em diferentes contextos sociais com diversas finalidades. No decorrer dos tempos, essas finalidades foram sendo também estudadas nos ambientes organizacionais, pois verifica-se que muitos segmentos de negócios utilizam a música como ferramenta envolvida no processo gerencial, tanto no ambiente interno como externo da organização.

A música no meio rural tem o elemento territorial um forte apelo em suas escolhas de tipo e finalidades, fazendo parte das características das sociedades que habitam estes locais, que em se tratando de Brasil, possuem múltiplas e variadas diversidades como visto nos estudos sobre geografia, espaços e territorialidade de Santos (1994). Estudos sobre diferentes músicas nos ambientes produtivos rurais são encontradas em Motta (2015) sendo a música presente nas atividades do dia a dia de maneira cantada pelos próprios realizadores das tarefas. No entanto, a presente abordagem vai além da música como forma de tradição, vai ao encontro dos resultados que ela pode trazer para a gestão de uma organização rural através de uma aplicação estratégica nos processos da atividade produtiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tipos e formas de utilização da música pelas organizações rurais

De acordo com Gaston (1957) o tipo de música tem relação com o objetivo ao que se propõe. Nas organizações rurais, verifica-se basicamente o uso da música clássica nos processos produtivos em que existem ou não interação entre homem e animal, encontrando-se resultados em peixes, aves, suínos, equinos e bovinos de leite. A música clássica pode ser considerada uma música de efeito relaxante e amplamente utilizada nas musicoterapias em seres humanos. No entanto, outros tipos de música também são utilizados nas organizações rurais, com usos intermitentes ou intercalados, e todas as músicas são disponibilizadas principalmente sob a forma de execução gravada nas organizações rurais.

Após a definição dos objetivos que se busca com a aplicação da música e com isso, a definição do tipo de música, a etapa seguinte é percebida como sendo as formas de utilização desta música nos sistemas produtivos. Dentre estas formas, algumas utilizam momentos de interação entre o homem e o animal, como na ordenha de vacas leiteiras, entretanto existem situações em que esse contato não existe, somente a música como interação, como no caso de aves, suínos e bovinos de corte.

Porém, um aspecto que deve ser verificado, além do tipo da música é o volume, pois Defra (2003) verificou que mesmo sendo música clássica, a intensidade do som influencia na proporção de quanto maior o volume menor é a resposta positiva dos animais. Percebe-se então que quando a utilização da música evoluiu para os animais de produção, já migrou junto a opção da música clássica ou música considerada relaxante, isso possivelmente pelos efeitos da música clássica serem objetivo das organizações rurais na aplicação da música em seus processos produtivos: buscar um menor estresse aos animais em alguma etapa do manejo, com isso obter ganhos sejam em indicadores produtivos como maior peso ou maior quantidade de leite, seja como vantagem produtiva ao destacar no seu produto a utilização da música como ferramenta no processo produtivo daquele produto.

No entanto, percebe-se que no processo de escolha do tipo de música e como será disponibilizada deve ter uma atenção da gestão da organização rural. Nesta etapa percebe-se mais adequado a utilização de um musicoterapeuta, pois do tipo de música, volume e quantidade disponibilizada é que sairão os resultados que a organização rural deseja com a aplicação da música como ferramenta.

A utilização da música clássica na ordenha de animais é verificada nos trabalhos de North (2001). O racionamento de animais é uma das etapas em que se percebe a aplicação da música em organizações rurais. Papoutsoglou et al. (2009) e Vasantha (2003) aplicaram a música neste processo produtivo, sendo que o primeiro autor utilizou música clássica.

Quanto a forma de utilização da música é percebida uma variação no formato conforme é a criação a quem seu uso se destina. Aplicada de forma gravada, alternada ou intermitente, atinge os momentos que antecedem e durante a prática da ordenha em vacas de leite. No horário de racionamento de peixes e equinos também são verificadas utilização da música em organizações rurais. Além dos horários de alimentação, a música também é disponibilizada durante outros períodos em aves e suínos em sistemas de confinamento, sendo disponibilizada em caixas de som colocadas nas instalações com volume adequado conforme o tipo de animal em que será aplicada. O volume e quantidade de caixas é estimado pelo musicoterapeuta.

A música como estratégia de gestão em uma organização rural também é aplicada em criações de aves e suínos, principalmente nos sistemas de confinamento. Pode-se considerar então que existem evidências da aplicação da música em diversos processos produtivos das principais criações de animais nas organizações rurais brasileiras como visto em Silva (2016) e Ito (2018). Esses processos são vinculados geralmente na obtenção de indicadores produtivos, ou pode-se perceber também, produtos com vantagem competitiva ao mencionar a música como parte dos processos de produção.

Percepções sobre as finalidades e os resultados do uso da música nas organizações rurais

As finalidades de uso da música em uma organização rural podem ser percebidas então a partir de dois prismas. O primeiro refere-se ao gosto pela música por parte do proprietário rural e com isso a inserção dela em alguma etapa do processo produtivo, fazendo perceber que em organizações rurais que utilizam música em seus processos possivelmente tem na gestão estratégica alguém que aprecie a música como arte, ou ser até músico.

A partir desta finalidade no uso da música, a satisfação pessoal do produtor agropecuário, quando implantada tem como objetivo melhorias produtivas ou no desempenho da organização rural. Os resultados da utilização da música nas organizações rurais são em sua maioria, de indicadores produtivos como ganho na produção de leite, melhoria de capacidade alimentar, maior ganho de peso e melhorias no comportamento avaliadas por algum indicador, como redução de sons e inatividades.

De uma maneira geral, a literatura nos apresenta resultados sobre o uso da música em animais de laboratório, em cativeiro, de companhia e de exploração comercial. Em laboratório são verificados resultados comportamentais em camundongos nos estudos de Núñez et al. (2002) que avaliaram os efeitos de ruídos desagradáveis e música. O resultado levou a música como responsável por efeitos redutores de estresse e melhoria no sistema imunológico (CALAMITA, 2017).

Em cativeiro, Wells, Coleman e Challis (2006) verificaram o comportamento de gorilas expostos a diferentes sons. Os animais que receberam música e sons de seu habitat natural apresentaram comportamentos positivos com o enriquecimento ambiental. A técnica traz benefícios ao bem-estar dos animais em cativeiro (WELLS et al., 2006; DA CRUZ: DAL MAGRO: DA CRUZ, 2010). Utilizando música clássica, Howell et al. (2003) realizaram um experimento com chimpanzés em cativeiros. Concluíram que a música altera padrões de comportamento diminuindo a agitação e agressividade (CALAMITA, 2016; SILVA, 2016).

Em outro estudo com animais em cativeiro, elefantes apresentaram menor tempo gasto com estereotípias ao ouvir música clássica. No grupo que não recebeu estímulo auditivo foram observadas maiores frequências nesse tipo de comportamento (WELLS; IRWIN, 2008).

Em animais de companhia, Kogan, Schoenfeld-Tacher e Simon (2012) realizaram estudos com cães em canil onde os animais eram expostos a diferentes tipos de música. Um

grupo foi exposto à música clássica, enquanto o outro foi submetido à terapia com música do tipo heavy metal. A música clássica causou efeitos benéficos sobre o comportamento animal, diminuindo comportamentos estereotipados como vocalização, lambedura psicogênica e tremores, aumentando seu tempo de sono e tranquilidade, enquanto a música do tipo heavy metal provocou uma maior ocorrência de tremores, um sinal característico de nervosismo e ansiedade (KOGAN et al., 2012).

Bowman et al. (2015) realizaram estudo em centro de resgate de cães onde os animais foram expostos à música clássica e constataram que, durante a estimulação auditiva, os indivíduos permaneceram a maior parte do tempo deitados ou sentados e em silêncio do que latindo e em pé, sugerindo, assim, uma eficiente técnica de enriquecimento ambiental.

Com relação aos animais de produção, Houpt et al. (2000) avaliaram a influência da música com equinos isolados de outros de seu rebanho. Os equinos foram expostos a quatro tipos de música: rock, country, clássica e jazz. Durante a exposição à música country, os animais gastaram mais tempo com a alimentação e houve menor ocorrência de relinchos durante o período em que não havia música.

Também em equinos, Wilson et al. (2011) comprovaram que o grupo exposto à música permanecia a maior parte do tempo comendo e em estação, e apresentava frequências cardíacas mais baixas que o grupo sem música. Dois trabalhos foram encontrados com o uso da música em criação de carpas. Vasantha et al. (2003) conclui que as carpas que ouviram música tiveram um maior crescimento em relação às que não receberam o enriquecimento ambiental.

Utilizando duas composições de Mozart, Papoutsoglou et al. (2009) também se obteve resultados produtivos com carpas. Os animais apresentaram um maior crescimento e peso em relação aos não submetidos ao estímulo, ainda pode-se observar diferenças de ganho em relação ao tipo de música (PAPOUTSOGLU, et al., 2009).

No que tange às aves, os resultados encontrados com aves apresentam a inserção do enriquecimento ambiental com música em diversas fases de vida e produção dos animais. Com pintos utilizando música clássica de maneira intermitente, uma hora ligada e uma hora desligada, os resultados foram a diminuição do stress e melhoria da conversão alimentar (GVARYAHU et al., 1989).

Utilizando duas formas de enriquecimento ambiental, sons provenientes de instrumentos musicais indianos e vocalizações de chamados maternos em pintos, Wadhwa et al. (1999) considerou melhorias de aprendizagem. A música melhorou a formação de sinapses, importante na tarefa de desenvolver habilidades (WADHWA et al., 1999).

Com frangos de corte, a utilização da música clássica é vista na pesquisa de Robbins & Margulis (2016). Os frangos tiveram um maior tempo gasto com alimentação e diminuição da imobilidade indesejada. Também apresentaram uma redução do temor, característica do stress (ROBBINS; MARGULIS, 2016).

Em frangos de postura foi utilizado um rádio sintonizado em uma estação aleatória pelo período de uma semana. Como resultados foi verificado um aumento da produção de ovos em relação ao grupo que não teve enriquecimento ambiental com música. Também se verificou uma maior frequência na alimentação das aves demonstrando uma maior atividade destas (KETTELKAMP-LADD, 1993).

Além da música clássica, Campo et al. (2005) utilizou ruídos como os de aeronaves em frangos de postura. As aves que receberam o enriquecimento com música clássica tiveram uma menor expressão de medo se comparadas às que receberam os ruídos, concluindo a importância também do volume dos sons disponibilizados (CAMPO et al., 2005). Utilizando enriquecimento com música clássica, o quarteto de cordas de Mozart obteve uma redução do estresse em frangos de postura (DÁVILA et al., 2011).

Quando observados os suínos, viu-se que em relação a esses também são verificados estudos em várias fases da vida e de produção do animal e com diferentes tipos de

enriquecimento. Em animais em fase de crescimento na pesquisa de Ekachat & Vajrabukka (1994) foi utilizada a música do tipo “rock” e música lenta, do tipo light, como denominam os autores. Como resultados, foram observadas alterações no comportamento dos suínos, sendo que o tipo de música é determinante nos comportamentos observados.

Além do tipo de música, o volume também interfere nos resultados de um enriquecimento ambiental, pois a faixa de volume deve respeitar cada espécie. Volumes acima de 85 decibéis (db) foram aplicados na pesquisa de Dafra (2003), e como resultados foi encontrado uma incapacidade de desenvolver o comportamento natural dos animais estudados.

Uma melhora no comportamento natural, através da verificação de brincadeiras entre animais, foi constatada por De Jonge et al. (2008). Esses comportamentos são expressões de bem-estar e satisfação de necessidades básicas. Os comportamentos indesejáveis foram influenciados em animais recém desmamados através da musicoterapia (DE JONGE et al.,2008).

Em sua maioria, as pesquisas apontam em geral melhorias no bem-estar animal através da redução do estresse quando são submetidos ao enriquecimento com música. O que ainda carece de mais detalhes são trabalhos que apontem resultados produtivos, indicadores indispensáveis nas organizações rurais.

Em estudo recente, Duque Arias (2021) verificou os efeitos dos estímulos sonoros também em parâmetros produtivos. Com estímulos musicais adaptados a espécie suína, volume e tempo adequado é possível aumentar a produtividade das granjas (DUQUE ARIAS, 2021).

No Brasil, Silva (2016) verificou o efeito da música no bem-estar de matrizes em fase de gestação. Em sua tese a autora corrobora os resultados encontrados fora do país, melhora no bem-estar dos animais através de indicadores como comportamentos não esperados e diminuição da frequência respiratória. A música utilizada no estudo foi do tipo clássica com doze peças de Vivaldi por dois dias por semana durante todo o estudo (SILVA, 2016).

Uma ampliação da pesquisa sobre o uso da música em animais de produção no Brasil foi concluída por Ito (2018) em sua tese de doutorado. Nela, a pesquisadora utilizou música clássica de Bach (Cello Suiten. 1-Prelude) durante doze horas por dia em todo o experimento. Houve uma verificação de melhoria do bem-estar nos animais submetidos ao estímulo (ITO, 2018).

Também existem estudos em suínos em que a música não apresentou ganhos produtivos ou redução do stress em situações específicas no manejo. Usando música para meditação, silêncio e vocalização de leitões desconhecidos, em leitões o resultado mais satisfatório foi o silêncio e não foram percebidos ganhos representativos (CLOUTIER, WEARY; FRASER, 2000).

No que tange aos bovinos, cabe ressaltar que, os resultados verificados são todos em produção de leite, sendo que esta atividade dispõe de contato diário com os animais, o que facilita a adaptação às ações positivas que são implantadas visando bem-estar. Em bovinos “podemos citar como ações positivas que a espécie aceita os afagos, tapinhas na região da garupa, coçadinhas na cabeça, conversas com timbre de voz suave, assobios e músicas”(PARANHOS DA COSTA, 2002, p.08).

No Canadá, Uetake, Hurnik e Johnson (1997) usaram música country para estimular dezenove vacas a se dirigirem ao setor de ordenha. Com essa associação os autores concluíram que os resultados foram mais satisfatórios se comparado com a oferta de concentrado como estímulo.

Esse resultado corrobora Paranhos da Costa (2002), o aprendizado associativo é facilitado pelo contato diário que a atividade leiteira proporciona. Esse contato entre homem e animal foi verificado como sendo mais passivo quando utilizado música clássica nas pesquisas realizadas com bovinos como descreve Aguilera (2020). Comportamentos como gritos humanos, ruídos de máquinas e portões provocam medo nos animais, alterando seu

comportamento e resposta fisiológica, como a redução da produção de leite (ARNOLD, JONGMAN & HENSWORTH, 2007).

Em seu experimento realizado em 2005, Maria José Hötzel verificou que mesmo 180 dias após o último contato com um tratador aversivo em bovinos de leite da raça Holandesa. Os animais ainda associavam e procuravam manter distância da pessoa associada a duas palmadas no posterior e na sequência um grito forte (HÖTZEL, 2005).

O pesquisador inglês Adrian North (2001) verificou indicadores produtivos em bovinos de leite submetidos ao enriquecimento ambiental com música. Foi utilizada música clássica durante o processo de ordenha obtendo incremento de três pontos percentuais na produção de leite. O mesmo percentual de incremento produtivo encontrado por Lee (2009) também utilizando música clássica. O enriquecimento ambiental através da música, dentre outros resultados comportamentais, aumenta a produção leiteira (NORTH, 2001).

Logel (2014) verificou um aumento de um litro por animal submetido a música clássica em relação aos que não receberam o enriquecimento ambiental. Outro resultado interessante foi o de Moregaonkar et al. (2006) que utilizou música clássica indiana e obteve um incremento de 12,64% na produção de leite.

Além da música clássica e country, o enriquecimento ambiental em bovinos foi testado também com vocalização de bezerros durante a ordenha. Ferramentas bio acústicas, como vocalizações, são potenciais incrementadores de ganhos produtivos, no caso estudado chegou a sessenta pontos percentuais (MCCOWAN et al., 2002).

No Brasil também são encontrados na literatura aumentos produtivos de leite com o uso da música. É o que descreve o trabalho de Bettencourt et al. (2017), nele os pesquisadores aplicaram música instrumental brasileira, sendo a obra escolhida a canção Odeon, composta por Ernesto Nazareth em 1910. Concluíram que mesmo sem observarem efeitos comportamentais, a música apresentou ganhos de produtividade e também melhora na densidade do leite produzido (BETTENCOURT et al., 2017).

Como novas exigências sobre a maneira de produção animal estão cada vez mais presentes nos consumidores, alguns produtores utilizam técnicas de bem-estar agregando valor ao produto. Kenison (2016) cita a “Horizon Organic” como exemplo de empresa pioneira em produtos orgânicos nos Estados Unidos. A empresa assegura que seus fornecedores praticam os passos do bem-estar animal, dentre eles, a utilização de música clássica na ordenha.

Sabido que o Brasil é uma referência mundial na produção de carnes e grãos, verifica-se uma constante a busca por uma maior eficiência na produção. Nas organizações rurais, a produção de diferenciação como forma de agregar valor na produção pode ser descrita como uma forma de obter uma vantagem competitiva frente aos seus concorrentes. No entanto, além de identificar e implantar a diferenciação, a organização deve desenvolver uma manutenção da vantagem competitiva.

Para Oliveira (2007, p. 95) vantagem competitiva “corresponde àquele algo mais que faz os clientes comprarem os produtos e serviços de determinada empresa em detrimento de outras”. A vantagem competitiva tende a perceber e mapear os mercados e seus respectivos produtos nos quais a organização tende a ter maior capacidade para atuar de maneira distinta dos seus concorrentes. Esse elemento que amplia a competitividade de uma organização pode ser real ou, reconhecida pelo mercado em que a organização está inserida, sustentada por pontos fortes que validem seu período de atuação, e, duradoura quando é mantida por um longo período de tempo (OLIVEIRA, 2007).

CONCLUSÃO

A música é uma arte com forte presença no emocional das pessoas. Estas emoções podem ser de natureza alegre ou triste, o fato é que a música tende a ser relacionada com alguma situação e isso faz com que o som, para os humanos, traga à lembrança momentos vivenciados.

Para estudar esses efeitos, a musicoterapia passou da compreensão da música relacionando-a com seus autores para uma visão da música como objeto de estudo através das suas consequências em uma sociedade. Neste sentido, a musicoterapia alia a música como arte à música como objeto científico e produz resultados verificados através da história. Hoje diversas doenças têm em seus protocolos de tratamento relacionados à música, visto a evidência de seus resultados.

Em animais é verificado desde os primeiros estudos até os mais contemporâneos, melhorias em comportamento e aprendizagem, principalmente quando usada a música clássica. Em animais de produção, além destes ganhos, verifica-se indicadores produtivos importantes, como aumento da produção leiteira.

Na atividade leiteira evidencia-se que a música vai ao encontro das técnicas visando o bem-estar animal. Fato é que tal prática desenvolveu-se a partir das necessidades de animais confinados em pequenos espaços para o atual atendimento de sua senciência, ou seja, atender não só as necessidades básicas, mas os sentimentos dos animais.

Outro fator interessante é que a aplicação da música em organizações rurais é verificada como sendo uma ferramenta de baixo custo de implantação. Neste sentido, evidencia-se uma maior facilidade no uso da ferramenta pois não necessita maiores investimentos em equipamentos e instalações.

A música associada a um manejo produtivo pecuário tem uma relação direta com as práticas de bem-estar animal. Logo, o conhecimento e a aplicabilidade das práticas são requisitos fundamentais para um enriquecimento ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, Freddy L. et al. Efecto de la música clásica en el desempeño productivo del ganado de leche: Revisión de Literatura. 2020.

ALIVE INSIDE. Direção e Produção: Michael Rossato-Bennett. EUA: 2014. Documentário. Disponível em: <[Alive Inside Filme Música Transforma! legendado PTBR](#)> Acesso em 06 mar. 2022.

AMERICAN MUSIC THERAPY ASSOCIATION. History of Music Therapy. **Archives of the American Music Therapy Association**. 2022. Disponível em: <[History of Music Therapy](#)> Acesso em: 26 fev. 2022.

AMERICAN MUSIC THERAPY ASSOCIATION. Music Therapy Historical Review. **Celebrating 60 Years of Music Therapy History**. 2022. Disponível em: <[Music Therapy Historical Review](#)> Acesso em: 26 fev. 2022.

ARNOLD, Naomi Adele et al. The behavioural and physiological responses of dairy heifers to tape-recorded milking facility noise with and without a pre-treatment adaptation phase. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 106, n. 1-3, p. 13-25, 2007.

BETTENCOURT, Arthur Fernandes et al. Vacas leiteiras e música clássica brasileira: um encontro inusitado. In: ANAIS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 2017. **Anais eletrônicos**. Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <<https://proceedings.science/zootec/papers/vacas-leiteiras-e-musica-classica-brasileira--um-encontro-inusitado>> Acesso em: 26 mar. 2022.

BLACKING, John. **How musical is man?** University of Washington Press, 1974. 132 p.

BLACKING, John. Música, cultura e experiência. **Cadernos de Campo (São Paulo-1991)**, v. 16, n. 16, p. 201-218, 2007.

BOWMAN, A. et al. 'Four Seasons' in an animal rescue centre; classical music reduces environmental stress in kennelled dogs. **Physiology & behavior**, v. 143, p. 70-82, 2015.

CALAMITA, Silvia Cristina et al. A música e seus diversos impactos sobre a saúde e o bem-estar dos animais. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 14, n. 3, p. 6-11, 2016.

CALLADO, A. A. C. (Org.). **Agronegócio**. v.1, 3^a ed. – São Paulo: Atlas, 2011.

CAMARA, Diego Kerber et al. Índice de gestão econômico-financeira de propriedades rurais: construção e validação de metodologia para aferição. 2019.

CAMPO, J. L.; GIL, M. G.; DAVILA, S. G. Effects of specific noise and music stimuli on stress and fear levels of laying hens of several breeds. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 91, n. 1-2, p. 75-84, 2005.

CARDOSO, João Bruno Valentim et al. Como a bioeconomia azul pode apoiar na redução da dependência nacional de fertilizantes no Brasil? O caso das algas marinhas.2022.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **PIB-Agro/CEPEA: PIB do agro cresce 8,36% em 2021; participação no PIB brasileiro chega a 27,4%**. Disponível em: < <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-pib-do-agro-cresce-8-36-em-2021-participacao-no-pib-brasileiro-chega-a-27-4.aspx>> Acesso em 11 jul. 2022.

CLOUTIER, Sylvie; WEARY, Daniel M.; FRASER, David. Can ambient sound reduce distress in piglets during weaning and restraint?. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 3, n. 2, p. 107-116, 2000.

CREPALDI, Silvio A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 2.ed., São Paulo: Atlas,1998.

CUNHA, Rosemyriam; VOLPI, Sheila. A prática da musicoterapia em diferentes áreas de atuação. **Revista científica/FAP**, 2008.

DA COSTA ALVES, Patrícia Medianeira; COLUSSO, Ana Cláudia. Empresa rural e o novo código civil. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 2, n. 3, p. 10-10, 2005.

DA CRUZ, José Geraldo Pereira; DAL MAGRO, Débora Delwing; DA CRUZ, Júlia Niehues. Efeitos da música clássica como elemento de enriquecimento ambiental em *Mus musculus* em cativeiro (Rodentia: Muridae). **Biotemas**, v. 23, n. 2, p. 191-197, 2010.

DÁVILA, S. G. et al. Effects of auditory and physical enrichment on 3 measurements of fear and stress (tonic immobility duration, heterophil to lymphocyte ratio, and fluctuating asymmetry) in several breeds of layer chicks. **Poultry Science**, v. 90, n. 11, p. 2459-2466, 2011.

DE JONGE, Francien H. et al. Music during play-time: Using context conditioning as a tool to improve welfare in piglets. **Applied animal behaviour science**, v. 115, n. 3-4, p. 138-148, 2008.

DEFRA. Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Pigs. In Code of recommendations for the Welfare of Livestock. 2003.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios (C. Malferrari, Trad.). **São Paulo: Cengage Learning**, 2013.

DUQUE ARIAS, Santiago. Efecto del enriquecimiento sensorial con estímulos sonoros, sobre las manifestaciones clínicas, las lesiones anatomopatológicas y parámetros productivos en porcinos. 2021.

EKACHAT, Komkrit; VAJRABUKKA, Chanvit. Effect of music rhythm on growth performance of growing pigs. **Agriculture and Natural Resources**, v. 28, n. 4, p. 640-643, 1994.

EL-AOUAR, Walid Abbas; VASCONCELOS, César Ricardo Maia de; VEIGA NETO, Alipio Ramos. Quality of working life and music in the manufacturing workplace. **Organizações & Sociedade**, v. 23, p. 656-674, 2016.

FERREIRA, Marcelo Dias Paes; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. Inserção no mercado internacional e a produção de carnes no Brasil. 2019.

GASQUES, J. G.; REZENDE, G. C.; VERDE, C. M. V.; SALERMO, M. S.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R.; CARVALHO, J. C. S. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. IPEA, Brasília, fevereiro de 2004. (Texto para Discussão nº 1009).

GASTON, E. Thayer. Factors contributing to responses to music. In: **Book of Proceedings**. 1957.

GVARYAHU, G.; CUNNINGHAM, D. L.; VAN TIENHOVEN, A. Filial imprinting, environmental enrichment, and music application effects on behavior and performance of meat strain chicks. **Poultry Science**, v. 68, n. 2, p. 211-217, 1989.

HÖTZEL, Maria José et al. Influência de um ordenhador aversivo sobre a produção leiteira de vacas da raça Holandesa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 4, p. 1278-1284, 2005.

HOUPT, Katherine; MARROW, Michele; SEELIGER, Melanic. A preliminary study of the effect of music on equine behavior. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 20, n. 11, p. 691-737, 2000.

HOWELL, Sue et al. A stereo music system as environmental enrichment for captive chimpanzees. **Lab animal**, v. 32, n. 10, p. 31-36, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html> Acesso em: 07 jul. 2022.

ITO, Érica Harue. **Enriquecimento sensorial do ambiente buscando o bem-estar de suínos**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

KENISON, Linda. **The effects of classical music on dairy cattle**. Tese de Doutorado. Alfred University, Alfred-EUA. 2016.

KETTELKAMP-LADD, J. K. The effect of radio music and radio static on the behavior, physiology and production of laying hens (*Gallus gallus domesticus*) housed singly or in colony cages. **West Lafayette, Indiana: Purdue University**, 1993.

KOGAN, Lori R.; SCHOENFELD-TACHER, Regina; SIMON, Allen A. Behavioral effects of auditory stimulation on kennel dogs. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 7, n. 5, p. 268-275, 2012.

LEE, R. **The Moozart effect. A Spanish dairy farmer claims that Mozart has made his cows produce more milk.** 2009. Disponível em: <https://abcnews.go.com/Technology/story?id=3213324&page=1>. Acesso em: 14 mar. 2022.

LEINIG, Clotilde Espínola. Tratado de musicoterapia. **São Paulo: Sobral**, 1977.

LEVITIN, Daniel J. **A música no seu cérebro (Nova edição):** A ciência de uma obsessão humana. Objetiva, 2021.

LISBOA, João et al. Introdução à gestão de organizações. **Barcelos: Vida Económica**, 2004.

LOGEL, Valere. **The effects of classical music on milk production in dairy cattle.** 2014. [Tesis]. Alfred University, Alfred-EEUU.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural:** contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 2000.

MCCOWAN, Brenda et al. Bioacoustic tools for enhancing animal management and productivity: effects of recorded calf vocalizations on milk production in dairy cows. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 77, n. 1, p. 13-20, 2002.

MOREGAONKAR, S. D. et al. Effect of Indian instrumental music on milk production related factors in Deoni cows. **Livestock International**, v. 10, n. 12, p. 2-5, 2006.

MOTTA, Ana Raquel. O papel da música nas atividades de trabalho. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 10, p. 90-114, 2015.

NORTH, A.; MacKENZIE, L. Moosic study reveals way of increasing milk yields: psychology, agriculture, industry. **In Press**: 2001.

NÚÑEZ, María J. et al. Music, immunity and cancer. **Life Sciences**, v. 71, n. 9, p. 1047-1057, 2002.

OLIVEIRA, Clara Costa; GOMES, Ana. Breve história da musicoterapia, suas conceptualizações e práticas. 2014.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico:** conceitos, metodologia e práticas. 23ª. ed.- São Paulo: Atlas, 2007.

PAPOUSTOGLU, S.E.; KARAKATSOULI N.; PAPOUSTOGLU, E.; VASILIKOS, G. Common carp (*Cyprinus carpio* L.) response to two pieces of music (“Eine Kleine Nacht Musik” and “Romanza”) combined with light intensity, using recirculating water. **Fish Physiology and Biochemistry**, Amsterdam, v.36, n.3, p.539-554, jan. 2009.

PARANHOS DA COSTA, M. J. R. et al. Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. **Encontro anual de Etologia**, v. 20, n. 2002, p. 71-89, 2002.

POCH, Serafina. Compendio de musicoterapia. **Barcelona: Herder**, v. 1, 1999. 384 p.

ROBBINS, Lindsey; MARGULIS, Susan W. Music for the birds: effects of auditory enrichment on captive bird species. **Zoo biology**, v. 35, n. 1, p. 29-34, 2016.

ROCHA, Viviane Cristina da; BOGGIO, Paulo Sérgio. A música por uma óptica neurocientífica. **Per musí**, n. 27, p. 132-140, 2013.

SAATH, Kleverton Clovis de Oliveira; FACHINELLO, Arlei Luiz. Crescimento da demanda mundial de alimentos e restrições do fator terra no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, p. 195-212, 2018.

SACKS, Oliver. Musicofilia–Histórias sobre a Música e o Cérebro. **Lisboa: Relógio d'Água Editores**, 2008.

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia Aparecida de; SILVEIRA, Maria Laura. Território, globalização e fragmentação. 1994.

SANZ, José Ignacio Palacios. El concepto de musicoterapia a través de la historia. **Revista interuniversitaria de formación del profesorado**, n. 42, p. 19-31, 2001.

SILVA, A. L.; BATALHA, M. O. Marketing estratégico aplicado ao agronegócio. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, Flávia Rafaela Santos. **Efeito do enriquecimento sensorial auditivo (música) no bem-estar de matrizes suínas gestantes**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOARES, Tamires Camargo; JACOMETTI, Márcio. Estratégias que agregam valor nos segmentos do agronegócio no Brasil: um estudo descritivo. **Revista eletrônica de estratégia & negócios**, v. 8, n. 3, p. 92-120, 2015.

UETAKE, Katsuji; HURNIK, J. Frank; JOHNSON, L. Effect of music on voluntary approach of dairy cows to an automatic milking system. **Applied animal behaviour science**, v. 53, n. 3, p. 175-182, 1997.

ULRICH, E. R. **Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio**. Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU. v.4, n.9 - Julho - Dezembro 2009.

VASANTHA, L.; JEYAKUMAR, A.; PITCHAI, M. A. Influence of music on the growth of koi carp, *Cyprinus carpio* (Pisces: Cyprinidae). 2003.

WADHWA, Shashi; ANAND, Phalguni; BHOWMICK, Deepika. Quantitative study of plasticity in the auditory nuclei of chick under conditions of prenatal sound attenuation and overstimulation with species specific and music sound stimuli. **International journal of developmental neuroscience**, v. 17, n. 3, p. 239-253, 1999.

WELLS, Deborah L.; COLEMAN, Dwyer; CHALLIS, Mark G. A note on the effect of auditory stimulation on the behaviour and welfare of zoo-housed gorillas. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 100, n. 3-4, p. 327-332, 2006.

WELLS, Deborah L.; IRWIN, Rosie M. Auditory stimulation as enrichment for zoo-housed Asian elephants (*Elephas maximus*). **Animal Welfare**, v. 17, n. 4, p. 335-340, 2008.

WILSON, M. E. et al. Effect of music on the behavioural and physiological responses of stabled weanlings. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 5, n. 31, p. 321-322, 2011.

