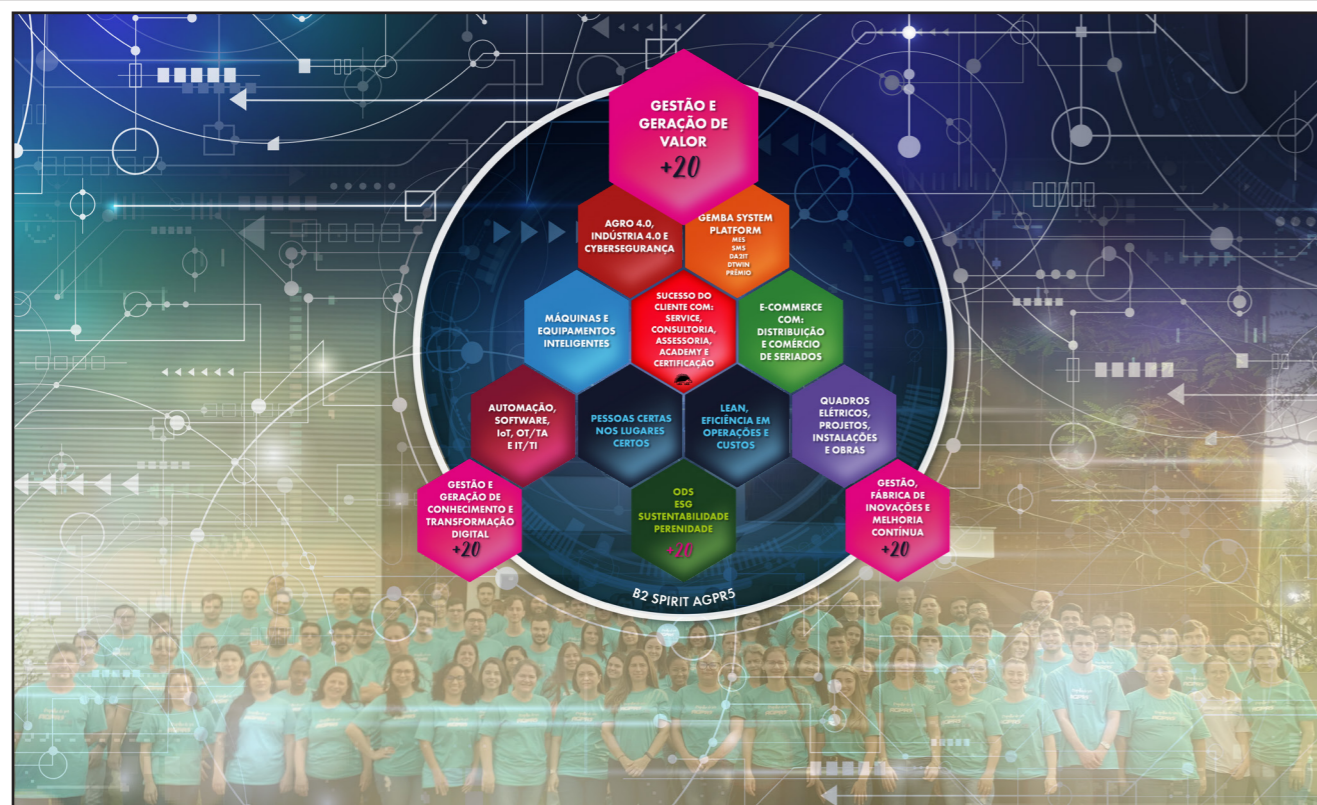


# NewsLetter

Ed. 03 - W03 - Ano 23 - 15/01 a 21/01



Ouve a voz das minhas súplicas, quando a ti clamar, quando levantar as minhas mãos para o teu santo oráculo.

Salmos 28:2

## NESTA EDIÇÃO

### Mensagem do CEO

"A coleta de dados para a geração de valor: a internet das coisas..." pág. 22

### Mensagem Bíblica

Salmos 144:7-8 pág. 26

### Marketing & Design

pág. 26

### Gestão de Pessoas

pág. 27

### Marketing & Design

#VOCÊSABIA? pág. 28

Academy pág. 29

Projetos e Service pág. 30

DS - Diálogo de Segurança pág. 32



#MENSAGEMCEO  
 Alvaro Ghedin - ceo@agpr5.com

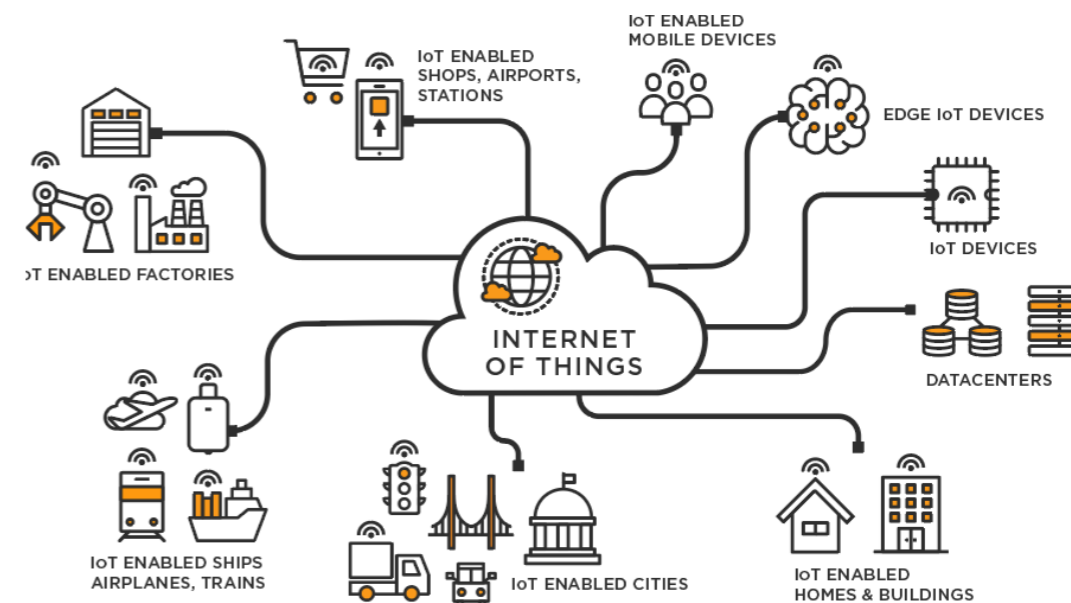
*"A coleta de dados para a geração de valor: a internet das coisas à serviço do seu negócio."*



Por: Prof. Dr. Leandro Neckel, Ciência e Engenharia de Materiais/UNESC, Lider de Analytics, Inteligência Artificial/AGPR5 e MSc. Álvaro Ghedin, Ciência e Engenharia Elétrica/UFSC, CEO e Fundador/AGPR5.

A ideia chave por trás do conceito da internet das coisas (IoT, em inglês) é tornar possível que dispositivos sejam capazes monitorar características de um ambiente, fazer o processamento de dados e retornar feedbacks úteis para controle de um processo. O braço

industrial deste conceito, o industrial internet of things (IIoT), cobre o domínio relativo a processos industriais abertos para processos produtivos mais eficientes e sustentáveis [1].



A ideia chave por trás do conceito da internet das coisas (IoT, em inglês) é tornar possível que dispositivos sejam capazes monitorar características de um ambiente, fazer o processamento de dados e retornar feedbacks úteis para controle de um processo. O braço industrial deste conceito, o industrial internet of things (IIoT), cobre o domínio relativo a processos industriais abertos para processos produtivos mais eficientes e sustentáveis [1].

### O IoT e a Irrigação inteligente

No campo da irrigação, a necessidade é de garantir uma produção mais eficiente e com menos desperdício de água. Ainda em 2017, foi desenvolvido um sistema automático de irrigação baseado na captura da umidade do solo, da temperatura e da umidade do ar, bem como da intensidade luminosa incidente sobre a área monitorada [2].

Gestão de estoque em silos por meio de IoTs

Três pesquisadores desenvolveram em 2016 um método de monitoramento em tempo real do volume de grãos em silos de armazenamento [3]. Pelo monitoramento correto do volume de grãos no silo, tanto produtores quanto indústrias tem capacidade de gerenciar e fazer planejamentos mais precisos sobre quando deve ser reposto o estoque.

### Monitoramento de condições de armazenamento

Ainda em relação aos silos, as condições do armazenamento de grãos também têm um papel fundamental na qualidade do produto. Fatores como a temperatura e a umidade dos grãos são os principais associados a perdas na qualidade. Alternativas como a secagem de grãos por aeradores de silo juntamente com a aplicação contínua de fungicidas e pesticidas são comumente aplicadas nestes casos. Entretanto, tais práticas trazem, respectivamente, um alto consumo de energia e a possibilidade de contaminação residual que, por si, podem trazer perdas econômicas e danos para saúde humana e do meio ambiente.

Para contornar tais problemas, pesquisadores da UFSC propuseram um sistema que

controla temperatura e umidade dos grãos armazenados e ainda faz o acionamento da deposição de gás ozônio para neutralização de organismos vivos e degradação de compostos tóxicos como pesticidas e micotoxinas [4]. Neste caso, uma plataforma de IoT padrão é utilizada para monitorar e controlar unidades de armazenamento de grãos.

### IoT e os benefícios na pecuária.

Na pecuária leiteira, no reino unido os sistemas de detecção de períodos de fertilidade do rebanho são já comuns desde 2007 [5]. Naturalmente que, na época, não havia integração de dados entre diferentes equipamentos nem a possibilidade de monitorar os dados a partir de qualquer dispositivo. Em outro exemplo, pesquisadores espanhóis desenvolveram recentemente um dispositivo capaz de mapear contaminantes em amostras de feno. O dispositivo desenvolvido pelos pesquisadores, além de portátil, é capaz de coletar os dados diretamente do campo e transmitir os dados para a nuvem por meio de tecnologia bluetooth ou wifi, sendo passível de análise imediata por meio de software pré-programado que entrega ao produtor a qualidade da amostra testada [6].



### IoT na manufatura

No setor de manufatura, a aplicação de IoTs também apresenta bons resultados quando os dados gerados são integrados a um sistema de análise e a uma cultura data-driven. No Reino Unido, uma empresa de alimentos prontos

para consumo implementou o controle de desperdícios no processo produtivo por meio da pesagem de produtos descartados. Após 9 meses de controle da produção com decisões e orientações baseados no acompanhamento dos dados, a empresa passou a descartar 4

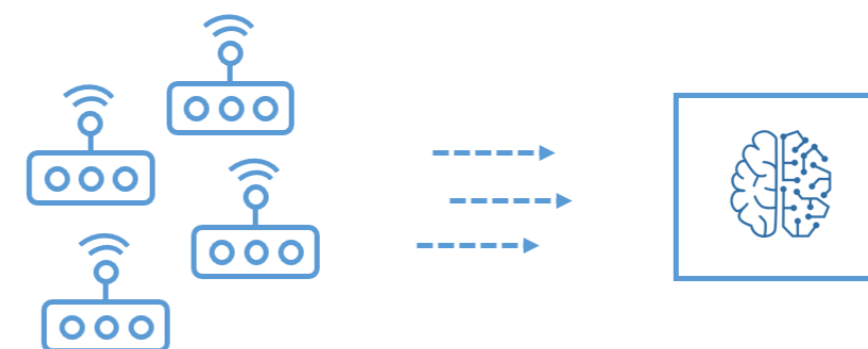
toneladas a menos de alimentos que antes da implementação da tecnologia [7].

Em um outro exemplo, uma tradicional empresa de biscoitos inglesa foi beneficiada por meio da incorporação de dispositivos de IoT em seus fornos centenários. O problema, neste caso, estava associado a grandes variações em diferentes aspectos do produto como qualidade, gosto e textura, que eram causadas pelas limitações do processo existente. A solução encontrada para este caso foi instalar sensores de temperatura em pontos diferentes dos fornos para que fosse possível o acompanhamento da temperatura interna deles ao longo do processo. Assim, foi obtida capacidade de tomada de decisão em relação à abertura ou fechamento de válvulas de gás garantindo um perfil de temperatura mais padronizado que, naturalmente,

aprimorou a qualidade do produto finalizado [8].

### IoT, Analytics e Machine Learning

Entretanto, conforme mencionado em nossos artigos anteriores nessa mesma revista [9,10], a geração de valor não está associada somente ao sensoriamento. É necessário, também, que existam sistemas para que os dados gerados ao longo do processo sejam interpretados e apresentados de forma objetiva para uma tomada de decisão mais bem embasada. De forma similar, se existe o desejo de que o processo tome decisões por conta própria, são necessários softwares apropriados implementação de modelos de aprendizado de máquina. Tais modelos consomem dados, o que faz do IoT um aliado poderoso na tarefa de tornar o processo produtivo cada vez mais autônomo.



### A AGPR5 está em fase de pleno desenvolvimento de sua própria solução de IoT para silos e unidades de armazenamento de grãos

Esta solução conta com dispositivos de medição de temperatura e umidade espalhados por diferentes pontos do ambiente de armazenamento juntamente com uma estação meteorológica externa. Assim, além do produtor conseguir acompanhar em tempo real as condições dos grãos armazenados, também tem a segurança de que os aeradores serão automaticamente ativados sob certas condições que sejam potencialmente prejudiciais à estocagem. A AGPR5 imaginou esta solução de forma que seja possível que ela se comunique com outros sistemas próprios, como o GEMBA MES

Mill, por exemplo. Desta forma, será possível fazer um acompanhamento completo da cadeia produtiva de ração animal, desde o pós colheita até a expedição da ração pronta para os distribuidores ou produtores.

A AGPR5 convida a todos, clientes ou não, para crescermos juntos no mundo das soluções de ciência e análise de dados para o agronegócio

Se tiver interesse em conhecer mais sobre os produtos e serviços em desenvolvimento, ou até mesmo discutir possíveis soluções para necessidades do seu negócio, entre em contato conosco. Ainda, a AGPR5 também convida a todos para estarem atentos à próxima edição dessa revista, onde traremos

mais informações sobre outras soluções em desenvolvimento e, também, sobre as tecnologias envolvidas.

#### Referências

1. SISINNI, E. et al. Industrial internet of things: challenges, opportunities and directions. IEEE Transactions on industrial informatics, v. 14, p. 4724-4734, July 2018.
2. SALVI, S. et al. Cloud based data analysis and monitoring of smart multi-level irrigation system using IoT. International conference on I-SMAC (IoT in social, mobile, analytics and cloud), Coimbatore, Índia, p. 752 - 757, Fevereiro 2017.
3. AGRAWAL, H. et al. Smart feeding in farming through IoT in silos. In: CORCHADO RODRIGUEZ, J., et al. Advances in intelligent systems and computing. Warszawa: Springer Link, v. 1, 2016. Cap. 28, p. 1-28.
4. SOARES, C. et al. Use of IoT to real-time monitoring of storage silo and ozone gas fungus decontamination strategy. International journal of computer applications, v. 175, n. 6, p. 1-7, Setembro 2020.
5. MICHIE, C. et al. The internet of things enhancing animal welfare and farm operational efficiency. Journal of

Dairy Research, Cambridge, v. 87, n. S1, p. 20-27, Agosto 2020.

6. REGO FERNÁNDEZ, G. et al. Portable IoT NIR spectrometer for detecting undesirable substances in forages of dairy farms. International conference on sensing and instrumental in IoT era, Lisbon, Portugal, v. 1, n. 1, p. 1 - 6, Agosto 2019.
7. JAGSTAP, S.; RAHIMIFARD, S. The digitisation of food manufacturing to reduce waste – Case study of a ready meal factory. Waste Management, v. 87, p. 387-397, Março 2019.
8. KONUR, S. et al. Towards design and implementation of industry 4.0 for food manufacturing. Neural computing and applications, v. Special Issue: Deep Neuro-Fuzzy Analytics in Smart Ecosystems, Janeiro 2021.
9. NECKEL, L.; GHEDIN, A. Dados, digitalização, geração de conhecimento e valor, qual a correlação entre eles para uma maior lucratividade. Ingredientes e Nutrientes, n. Mar/Abr/Mai, p. 8 - 12, Março 2022.
10. NECKEL, L.; GHEDIN, A. Aprendizado de máquina e inteligência artificial no agro: o computador treinado para aumentar a rentabilidade. Ingredientes e Nutrientes, n. Jun/Jul/Ago, p. 8 - 12, Junho 2022.



## #MARKETINGEDESIGN

Anita Dal Pont - anita.silva@agpr5.com

Estende as tuas mãos desde o alto; livra-me, e arrebatá-me das muitas águas e das mãos dos filhos estranhos, cuja boca fala vaidade, e a sua mão direita é a destra de falsidade.

Salmos 144:7,8

## Datas Comemorativas

18/01 - Dia da Universidade

18/01 - Dia Internacional do Riso

20/01 - Dia do Farmacêutico



## AGPR5 nas mídias



Acesse nosso Instagram:  
[instagram.com/agpr5a5group/](https://www.instagram.com/agpr5a5group/)



## #GESTÃO DE PESSOAS

Fernanda Pulner Accordi - fernanda.pulner@agpr5.com



Mercidia Padilha  
16/01



Max Cazuza Lopes  
19/01



Dulcinéia Mello Sá  
20/01

“Desejamos paz, amor, felicidade e saúde e que seus sonhos se realizem sempre!”



## #VOCÊSABIA?

Julye Franceli do Amaral - julye.amaral@agpr5.com  
Manuella Florentino - manuella.silva@agpr5.com  
Anita Dal Pont - anita.silva@agpr5.com

## Dicas de Português

Dicas de Português para não errar mais! Confira:

### 1- "Anexo" / "Anexa"

Errado: Seguem anexo os documentos solicitados. Certo: Seguem anexos os documentos solicitados. Por quê? Anexo é adjetivo e deve concordar em gênero e número com o substantivo a que se refere. Obs: Muitos gramáticos condenam a locução "em anexo"; portanto, dê preferência à forma sem a preposição.

### 2- "Faz" / "Fazem"

Errado: Fazem dois meses que trabalho nesta empresa. Certo: Faz dois meses que trabalho nesta empresa. Por quê? No sentido de tempo decorrido, o verbo "fazer" é impessoal, ou seja, só é usado no singular. Em outros sentidos, concorda com o sujeito. Ex: Eles fizeram um bom trabalho.

### 3- "Ao encontro de" / "De encontro a"

Errado: Os diretores estão satisfeitos, porque a atitude do gestor veio de encontro ao que desejavam. Certo: Os diretores estão satisfeitos, porque a atitude do gestor veio de encontro do que desejavam. Por quê? "Ao encontro de" dá ideia de harmonia e "De encontro a" dá ideia de oposição. No exemplo acima, os diretores só podem ficar satisfeitos se a atitude vier ao encontro do que desejam.

### 4- "Através" / "por meio"

Errado: Os senadores sugerem que, através de lei complementar, os convênios sejam firmados com os estados. Certo: Os senadores sugerem que, por meio de lei complementar, os convênios sejam firmados

com os estados. Por quê? Por meio significa "por intermédio". Através de, por outro lado, expressa a ideia de atravessar. Ex: Olhava através da janela.

### 5- "Senão" / "Se não"

Errado: Nada fazia se não reclamar. Certo: Nada fazia senão reclamar. Por quê? Senão significa "a não ser", "caso contrário". Se não é usado nas orações subordinadas condicionais. Ex: Se não chover, poderemos sair.

### 6- "A" / "há"

Errado: Atuo no setor de controladoria a 15 anos. Certo: Atuo no setor de controladoria há 15 anos. Por quê? Para indicar tempo passado, usa-se o verbo haver. O a, como expressão de tempo, é usado para indicar futuro ou distância. Exs: Falarei com o diretor daqui a cinco dias. Ele mora a duas horas do escritório.

### 7- "Há dois anos" / "Há dois anos atrás"

Errado: Há dois anos atrás, iniciei meu mestrado. Certo: Há duas formas corretas: "Há dois anos, iniciei meu mestrado" ou "Dois anos atrás, iniciei meu mestrado." Por quê? É redundante dizer "Há dois anos atrás".

### 8- "A fim" / "Afim"

Errado: Nós viemos afim de discutir o projeto. Certo: Nós viemos a fim de discutir o projeto. Por quê? A locução a fim de indica ideia de finalidade. Afim é um adjetivo e significa semelhança. Ex: Eles têm ideias afins.



## Academy Service

Ariel Teixeira - ariel.teixeira@agpr5.com  
Maria Eduarda Faviano - maria.eduarda@agpr5.com

## ACADEMY AGPR5 - CONCLUSÃO DOS CURSOS

### Gemba System Platform

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Marcelo Milioli	3007	29/03/2022	1%
	3504	29/03/2022	1%
Ana Carolina Beltrame	3006	08/11/2022	55%

### TI

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Nicolas Silva	3005	30/03/2022	7%
	3503	01/07/2022	21%
	3508	01/07/2022	12%

### Recepção

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Aline Alves	400	09/02/2022	3%
Mikaella da Silva	3801	28/07/2022	21%

### Sistemas

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Vinicius Damiani	3014	03/03/2022	23%
	3507	28/11/2022	14%
	3509	13/12/2022	0%

### Estoque

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Rhyan Silva	3003	30/06/2022	34%
	3013	30/06/2022	0%
	3014	30/06/2022	0%
	3004	01/07/2022	71%

### Automação

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Victor Custodio	3003	15/09/2022	0%
	3004	15/09/2022	0%
	3006	15/09/2022	0%
	3009	15/09/2022	0%
	3012	15/09/2022	0%
Leila Dias	3014	25/02/2022	26%
	3017	15/09/2022	0%
	616	16/03/2022	32%
Filipi Piucco	618	14/06/2022	95%
	600	05/08/2022	8%
Marcos Henrique Alves	401	04/08/2022	17%
	616	28/11/2022	42%

### Comercial

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Erika Lima	400	12/04/2022	0%
	401	12/04/2022	0%

### Ind. Quadros + Projetos

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Giuseppe Ghedin	600	18/03/2022	11%
	601	18/03/2022	56%
	615	18/03/2022	0%
	609	18/03/2022	0%
	610	18/03/2022	40%
	800	18/03/2022	0%
	801	18/03/2022	0%
	802	18/03/2022	0%
	803	18/03/2022	0%
Matheus Marques	804	18/03/2022	0%
	601	18/03/2022	0%
	608	18/03/2022	20%
	3009	18/03/2022	0%
Gabriel Sperling M.	3010	18/03/2022	0%
	3003	12/08/2022	0%
	3009	12/08/2022	4%
Alexandre Durigon	618	12/08/2022	0%
	601	22/08/2022	0%
Cristian Costa	608	22/08/2022	20%
	618	22/08/2022	0%
Gesiel Zanette	616	13/09/2022	32%
	617	13/09/2022	34%
	606	14/09/2022	84%
	607	14/09/2022	0%

### TPMS

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Warlon Nascimento	617	01/04/2022	56%
	618	11/01/2023	0%
Eliangel Suarez	630	12/05/2022	80%

### Obras

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Patrik Mendes Sandrini	615	12/09/2022	37%
	606	12/09/2022	0%
	607	12/09/2022	5%
	609	12/09/2022	0%
Ivan Leiva	610	12/09/2022	0%
	600	13/09/2022	3%

### Service

NOME	CURSO	DATA	ANDAMENTO
Adriel Fernandes	618	12/09/2022	85%
Vinicius Correia	618	05/12/2022	98%

## #PROJETOSESERVICE



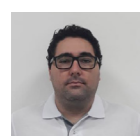
### Projetos e Instalações/Obras Elétricas

Eduardo Marques - eduardo.marques@agpr5.com  
Vanio Arend - vanio.arend@agpr5.com



C031 - JBS Dourados-MS  
C065 - Aurora Alimentos Cunha Porã-SC  
C091 - SCALA Sacramento-MG  
C164 - Rivelli Barbacena-MG  
C237 - CCL Criciúma-SC  
C244 - Louis Dreyfus Bebedouro-SP  
C298 - JBS Xanxerê-SC  
C317 - BRF Chapecó-SC

C319 - Yerbalatina Colombo-PR  
C324 - JBS Seberi-RS  
C333 - Comil Cascavel-PR  
C339 - Cooasgo São Gabriel do Oeste-MS  
C340 - Icon Criciúma-SC  
C341 - Mardonio Ferigolo São Sepé - RS  
C343 - ZINPRO Marialva-PR  
C344 - Louis Dreyfus Matão-SP

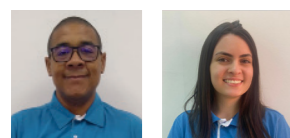


### Automação e Software

Filipi Piucco - filipi.piucco@agpr5.com

C003 - JBS Criciúma-SC  
C034 - JBS Rolândia-PR  
C049 - Agrogen Montenegro-RS  
C057 - Granja Alvorada Angatuba-SP  
C079 - BRF Brasil Foods Catanduvas-SC  
C088 - BRF Videira-SC  
C104 - Vibra Itapejara D'Oeste-PR  
C174 - Nutrisoma Patrocínio-MG

C212 - CooperA1 Itapiranga-SC  
C213 - CooperA1 Palmitos-SC  
C231 - Indukern Jundiá-SP  
C294 - Timac Agro Porto Alegre-RS  
C313 - LAR Caarapo-MS  
C324 - JBS Seberi-RS  
C326 - Copagril Cuiaba-MT



### Service

Ariel Teixeira - ariel.teixeira@agpr5.com  
Maria Eduarda Faviano - maria.eduarda@agpr5.com

002 - JBS Nuporanga-SP  
007 - Cooprata Prata-MG  
010 - Bunge Rondonópolis-MT  
014 - BRF Brasil Foods SA Nova Mutum-MT  
031 - JBS Dourados-MS  
049 - Agrogen Montenegro-RS  
051 - Macedo Campo Mourão-PR  
053A - Cargill Quatro Pontes-PR  
054A - JBS Aves Morro Grande-SC  
057 - Granja Alvorada Angatuba-SP  
063 - Aurora Alimentos Cunha Porã-SC  
073 - GT Foods Indianópolis-PR  
079 - BRF Brasil Foods Catanduvas-SC  
080 - Cooper A1 Mondai-SC  
082 - Nutrizia Pires do Rio-GO

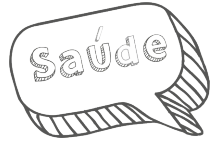
088 - BRF Videira-SC  
091 - SCALA Sacramento-MG  
098 - BRF Dourados-MS  
104 - Vibra Itapejara D'Oeste-PR  
112 - JBS Brasilia-DF  
174 - Nutrisoma Patrocínio-MG  
213 - CooperA1 Palmitos-SC  
231 - Indukern Jundiá-SP  
272 - Nutribio Sinop-MT  
298 - JBS Xanxerê-SC  
307 - SoyaMill Rio Claro-SP  
310 - ADORO São Carlos-SP  
321 - Copagril Marechal Cândido Rondon-PR  
1010 - Italcol Girón-CO





#DS

Fernanda Pulner Accordi - fernanda.pulner@agpr5.com



## DS - Diálogo de Segurança

### DICAS DO PROTEGILDO

#### ALTERNATIVAS PARA EVITAR A

# FADIGA VISUAL

**Trabalhar em frente ao computador por longas horas pode desencadear fadiga visual, cefaléia, olho seco e vermelho, sensação de corpo estranho e ardência na vista, além de dores no pescoço, nuca e costas, sendo estes sintomas os que caracterizam a Síndrome da Visão de Computador. Durante o uso do micro, uma pessoa pisca de 10 a 30% menos do que quando não está em frente à tela. O ambiente laboral (ar condicionado, iluminação inadequada, posicionamento do monitor) pode influenciar no conforto do trabalhador, provocando os sintomas de olho seco. Ao notar a ocorrência de cansaço visual, procure um oftalmologista. Para prevenir adote as dicas abaixo:**

Cuide da iluminação da sala, evitando reflexos de luminárias e janelas sobre a tela. Abra sempre as janelas para entrar a claridade natural. Cortinas e persianas podem ser de grande ajuda para controlar o nível de luz que entra no ambiente.

Posicione a extremidade superior do monitor ligeiramente abaixo do nível de seus olhos e se mantenha a uma distância de 50 a 60 cm da tela.

Cuide da ventilação do local. Procure não ter ar-condicionado ou ventiladores apontados para seu rosto.

Faça pequenas pausas a cada 30 ou 40 minutos de trabalho. Aproveite para olhar objetos ou paisagens a distância.

Cuide de sua postura em frente ao monitor, pois ela é tão importante quanto o tempo de exposição. Manter um posicionamento postural inadequado pode acelerar o processo de vista cansada.

Procure lavar os olhos várias vezes ao longo do dia. Além de lubrificar a vista, é uma forma de você também sair da frente do computador por alguns minutos.

Pisque várias vezes sem parar para lubrificar o globo ocular.

Mantenha o monitor sempre limpo para melhorar a visibilidade da tela.

Solicite telas de LCD, pois, normalmente, elas apresentam melhor resolução e iluminação, proporcionando um cansaço menor para seus olhos.

Utilize colírio lubrificante conforme orientação médica.



Arte: Belo Soares/Estúdio Boom

A REPRODUÇÃO DESTA PÁGINA DA REVISTA PROTEÇÃO ESTÁ AUTORIZADA PARA USO INTERNO DAS EMPRESAS