



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE AUTOMAÇÃO

Índice de Automação do Mercado Brasileiro 2017

Versão Exclusiva

abril, 2018

Palavra do Presidente



É com muita alegria que preparamos esse book para compartilhar uma grande conquista com o lançamento do Índice de Automação do Mercado Brasileiro, um estudo inédito tanto no Brasil como no mundo que tem por objetivo medir o nível de automação nacional. Dividido em duas frentes de apuração – Empresas e Consumidores – o Índice mensura a automação em todo o país.

O primeiro passo foi entender como a automação é vista e adotada nos diversos cenários e assim realizamos uma pesquisa com diversos profissionais da indústria e comércio de diversos setores, além de jornalistas, economistas e consumidores. Com essa investigação inicial foi possível determinar como a automação está presente em cada ambiente, desde um parque fabril, até no celular de cada pessoa. Além disso, entender como as empresas, os consumidores e especialistas de mercados veem a automação e principalmente como ela é aplicada em cada âmbito.

“

Com essa investigação inicial foi possível identificar como a automação está presente em cada cenário.

Com um ano de pesquisa e mais de 7.500 entrevistas, foi possível identificar como empresas e pessoas enxergam a automação, como ela está inserida em seu dia a dia, em sua casa, condomínio, carro e no uso do celular, além de identificar como as empresas se posicionam com relação a adoção de equipamentos e processos que tornam a vida de todos cada vez mais ágil, moderna e segura.

A GS1 Brasil agora é referência nacional em dados de automação e isso mostra como a nossa organização está na vanguarda da informação.

João Carlos de Oliveira
Presidente
GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação

Prefácio



É fato que empresas e consumidores têm usado cada vez mais a tecnologia a seu favor e por isso nós, da GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação, realizamos uma pesquisa para saber em que medida as diversas soluções estão presentes no cotidiano brasileiro. O resultado foi o lançamento do Índice de Automação do Mercado Brasileiro, um estudo que mostra a realidade de companhias dos setores da indústria, comércio e serviços, além de consumidores, quando o assunto é otimizar os processos e ter mais rapidez e comodidade no dia a dia.

A evolução da automação tem modificado a forma como empresas e pessoas interagem com produtos e processos nos mais diversos ambientes. E o resultado dessa mensuração permite que as empresas se comparem com o mercado para saber como estão em relação à realidade brasileira, além de proporcionar uma visão da velocidade de como as mudanças relacionadas à automação atingem os consumidores.



O resultado dessa mensuração permite que as empresas se comparem com o mercado para saber como estão em relação à realidade brasileira.

O estudo apresenta um indicador por segmento bem como a média nacional, para que seja possível comparar a realidade específica das diversas áreas, identificando desafios e oportunidades de crescimento no mercado.

Neste primeiro resultado, o índice de automação nas empresas brasileiras é de 0,22 no total Brasil. Considerando a grandiosidade e a diversidade do País, este índice nos mostra a adoção e uso de tecnologias no Brasil.

Boa leitura!

Virginia Vaamonde
CEO
GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação

Histórico do índice

Como surgiu o Índice de Automação do Mercado Brasileiro

A tecnologia está presente de diversas formas no cotidiano dos brasileiros, tanto na vida pessoal como profissional. Seus avanços estão cada vez mais evidentes em todo o mundo. A evolução da automação também tem sido relevante e modificando a forma como empresas e pessoas interagem com produtos, processos e nos mais diversos ambientes.

Por isso, com o intuito de conhecer em mais detalhes a automação e mensurar de forma consistente e objetiva sua presença no mercado nacional, a GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação, com o apoio metodológico da especialista em pesquisas GfK*, realizou um estudo em todo o país, trazendo uma visão detalhada da adoção e impacto da automação tanto para empresas como consumidores.

O estudo teve início em junho de 2016 e foi realizado em duas fases: primeiro por meio de uma pesquisa exploratória qualitativa tendo como entrevistados profissionais, jornalistas e economistas, mais 6 grupos de discussão com consumidores entre 28 e 45 anos. Nesta primeira fase, foi identificado que a automação tem níveis de entendimento e aplicação diferentes para determinados segmentos e públicos, o que nos permitiu definir os detalhes da aplicação para a segunda fase, com os setores que seriam estudados e as dimensões dentro de cada setor. Com base nesses resultados, a pesquisa foi dividida em duas frentes: Consumidores e Empresas.

**Projeto realizado de acordo com a ABNT NBR ISO 20252. Também segue o código de ética da ICC/ESOMAR - International Code of Marketing and Social Research.*

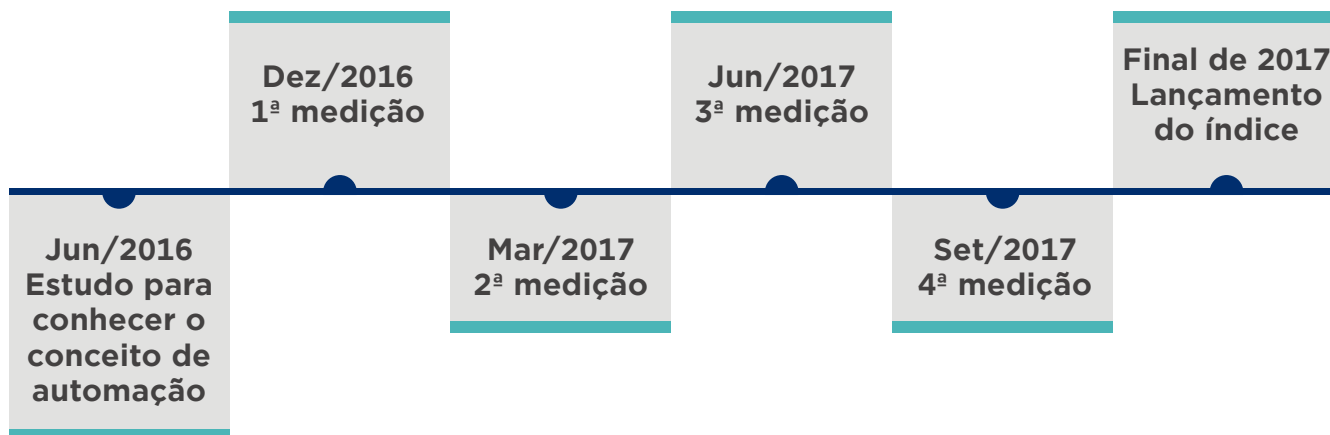
A segunda fase da pesquisa utiliza metodologia quantitativa e teve início em setembro de 2016. Seu acompanhamento é regular e contínuo, com diagnósticos trimestrais.

O índice é composto após 4 trimestres de diagnóstico, quando são acumuladas mais de 7.500 entrevistas, sendo 2.680 consumidores, 2.859 empresas do setor de comércio e serviços, além de 1.972 indústrias.

Os resultados do primeiro ano de estudo foram lançados no final de 2017 e fazem parte desta primeira edição detalhada.

Tipo	Entrevistas	Público
Consumidores	2.680	Homens e mulheres, maiores de 18 anos, das classes AB e C, nas capitais do Brasil.
Empresas	2.859 Comércio e Serviços	Responsáveis pelo processo de automação, com mais de 6 meses no cargo em empresas de todos os portes (Pequenas, Médias e Grandes) de todo o Brasil.
	1.972 Indústria	

Cronologia



Construção do Índice

A automação vista como um todo é complexa e exigiu um estudo detalhado e robusto para ser mensurada. O Índice de Automação do Mercado Brasileiro é um estudo desafiador, completo e sem precedentes, que nos trouxe valiosas descobertas sobre a visão da automação e sua adoção por pessoas e empresas de todos os ramos e atividades. O intuito do estudo é ir além dos números já existentes no mercado trazendo uma visão ampla sobre adoção de automação e novas tecnologias.

Cada frente identificada na primeira fase, engloba diferentes dimensões para representar a automação.

A frente de Consumidores é composta por: acesso à internet, o uso de aplicativos, o uso de itens pessoais como relógios inteligentes e marcadores de frequência cardíaca, a posse e utilização de eletrodomésticos e eletrônicos e sua conexão com celular, os itens de automação na residência e os itens presentes no automóvel dos entrevistados.

A frente Empresas, é subdividida entre Indústria e Comércio/Serviços, sendo ambos compostos pelo uso de sistemas, a automação no relacionamento com o colaborador, no relacionamento com o cliente, na área de atendimento e nos processos logísticos. Indústria e Comércio/Serviços são diferenciados pelo uso de automação nas fábricas (exclusivo para indústrias) e nas lojas (exclusivo para Comércio e Serviços).

O intervalo do índice é de 0 a 1, sendo zero a inexistência de automação e 1 a automação plena.

Consumidor

- ▶ Acesso internet
- ▶ Aplicativos
- ▶ Itens pessoais
- ▶ Eletrodomésticos / Eletrônicos
- ▶ Residência
- ▶ Carro

Empresas

- ▶ Sistemas
- ▶ Relacionamento com o colaborador
- ▶ Relacionamento com o cliente
- ▶ Atendimento
- ▶ Logística
- ▶ Fábrica (Indústria)
- ▶ Loja (Comércio e Serviços)





Índice de Automação do Mercado Brasileiro em 2017

0,22

(Resultado entre 0 e 1)

Automação de Empresas

Existe uma constante movimentação em busca de processos padronizados para maior segurança, produtividade e menores custos. Com uma concorrência cada vez mais acirrada e um mercado em constante movimento, a automação se torna um propulsor para a diferenciação em questões de qualidade de produtos, melhores processos, menores custos e maior competitividade.

A primeira fase do estudo deixa claro que o conceito de automação é plenamente difundido nas empresas e ela é vista como um dos caminhos para a inovação. Entretanto, enquanto o conceito de automação para a Indústria está mais ligado a sistemas, produção e logística com o uso de maquinário, esteiras e sensores óticos, para o Comércio/Serviços o conceito é ampliado a equipamentos que tornam os processos mais eficientes, incluindo sistemas de gestão no ponto de venda e no estoque. Por essa diferença na aplicação da automação e na estrutura de funcionamento, a parte do estudo que engloba empresas foi dividida em dois grupos: Indústria e Comércio/Serviços.





Comércio, Serviços e Indústria

Índice de Automação do Mercado Brasileiro

Comércio e Serviços	0,19
Indústria	0,26
Total Brasil	0,22

Quando comparamos Indústria e Comércio/Serviços, observa-se maior adoção da automação pela indústria. Vale lembrar que foram nas linhas de produção onde surgiram as primeiras máquinas automatizadas. A automação comercial e de serviços veio mais tarde na história e iniciou um processo de renovação há menos de 20 anos.

O conceito de automação para a Indústria é mais difundido, associado à inovação e muitas vezes apresentado como um caminho para a evolução, apresenta predomínio de sua aplicação nas áreas de sistemas, em seus processos logísticos e linhas de produção. A Indústria apresenta um parque fabril automatizado em diversas frentes, inclusive a adoção de tecnologias de ponta já é evidente em sistemas de rastreamento de transporte e controle da cadeia produtiva e de linhas de produção. A adoção de novas tecnologias aponta para um novo conceito de Indústria 4.0 com máquinas inteligentes e processos interligados. Todavia, na hora de se relacionar com seu cliente, a Indústria ainda caminha em passos curtos, o canal de atendimento existe e em alguns casos é automatizado, mas as informações de comportamento de compra na maior parte das vezes são identificadas somente por meio de câmeras e raramente empregadas de forma estratégica. Informações de perfil de compra e características do consumidor são pouco ou quase nunca utilizadas.

A indústria acompanha seus produtos até o distribuidor ou varejista mas ainda encontra-se distante do consumidor final. Ela entende a necessidade da automação e os benefícios que ela pode trazer, mas ainda enfrenta barreiras, em que muitas vezes é necessária uma mudança não somente no processo produtivo, mas também cultural.

Para os setores de Comércio e Serviços a automação pode ajudar tanto da maneira mais simples, quando o varejo tem um equipamento de leitura de código de barras no caixa agilizando a vida do cliente e diminuindo o tempo dele em filas, como com meios mais sofisticados para entender o comportamento de compra do cliente para oferecer produtos de acordo com seu perfil. A consciência dos benefícios gerados pela automação já existe no setores de comércio e serviços, mas ela ainda é vista em muitos casos como uma mudança geral que envolve custos elevados e retornos de longo prazo. Com a disseminação de conceitos e oportunidades que a automação pode trazer, mesmo quando implementada em fases e nem sempre envolvendo altos custos, as empresas podem começar a investir mais e obter retornos em um prazo menor do que o esperado.

Índice por Porte de Empresa

	Geral	Pequenas	Médias	Grandes
Comércio e Serviços	0,19	0,18	0,24	0,30
Indústria	0,26	0,24	0,33	0,38
Total Brasil	0,22	0,21	0,29	0,34

A automação em grandes empresas se destaca. No entanto, identificamos que empresas de pequeno e médio portes já adotam tecnologias de automação para tornar seus processos mais eficientes. Em graus diferentes, possuem soluções específicas para automatizar seus negócios de acordo com suas necessidades. Isso nos indica que ainda há bastante espaço para o aumento da adoção de automação no país seja por uma renovação tecnológica geral, seja por investimentos pontuais.

Índice de Automação do Mercado Brasileiro (por categorias de uso)

Ambientes	Empresas em Geral	Bens de consumo não duráveis	Bens de consumo Semiduráveis	Bens de consumo duráveis	Bens Intermediários	Bens capital
Comércio	0,19	0,19	0,21	0,22	0,19	-
Indústria	0,26	0,29	0,22	0,26	0,27	0,27
Total Brasil	0,22	0,24	0,22	0,24	0,23	-

Alguns exemplos de categorias de uso

BENS NÃO-DURÁVEIS: Alimentos, bebidas, fumo, medicamentos.

BENS SEMIDURÁVEIS: Têxtil, calçados.

BENS DURÁVEIS: Automóvel, eletrônicos, linha branca, joias.

BENS INTERMEDIÁRIOS: Produtos minerais, metalúrgicos, tecidos, vidro, papel e celulose, produtos químicos, borracha, plásticos, componentes elétricos e eletrônicos.

BENS DE CAPITAL: Fabricação de máquinas e equipamentos/aparelhos e materiais elétricos.

Quando analisamos o índice por categorias de uso, podemos identificar que no comércio, as diferenças são sutis, ao contrário da indústria onde cada categoria tem suas particularidades, como a de Bens de Consumo semiduráveis que apesar de acompanhar o índice nacional, ainda se apresenta menos automatizada que as demais indústrias. Destaca-se a indústria de Bens de Consumo não duráveis que apresenta o maior índice de automação do país. A alta rotatividade dos produtos dessa indústria tornam necessários uma logística integrada e uma comunicação eficiente entre fornecedores e distribuidores para sustentar a alta rotatividade e uma maior competitividade.

Índice por Dimensões

Ambientes	Empresas em Geral	Sistemas	Logística	Atendimento	Relacionamento com o colaborador	Relacionamento com o consumidor	Loja	Fábrica
Comércio e Serviços	0,19	0,28	0,28	0,16	0,14	0,13	0,09	-
Varejo	0,20	0,31	0,32	0,16	0,14	0,14	0,13	-
Atacado	0,21	0,34	0,35	0,19	0,18	0,13	0,08	-
Serviços	0,15	0,20	0,16	0,14	0,12	0,10	-	-
Indústria	0,26	0,40	0,36	0,20	0,15	0,11	-	0,34
Brasil	0,22	0,34	0,32	0,18	0,15	0,12	-	-

Alguns exemplos de itens considerados nas dimensões

SISTEMAS: Itens de automatização de processos administrativos como CRM, BI, ERP.

LOGÍSTICA: Automatização de estoque, comunicação integrada com fornecedores e distribuidores, pedidos, notas fiscais, Código de barras e RFID.

ATENDIMENTO: Itens de atendimento automatizados como URA e URA Inteligente.

RELACIONAMENTO COLABORADOR: Monitoramento do Colaborador por meio de rastreadores, sensores e câmeras.

RELACIONAMENTO CLIENTE: Identificação e monitoramento do cliente, do seu perfil de compra, suas características e a utilização desses dados de forma estratégica.

LOJA: Monitoramento remoto, integração com BackOffice, Leitores, RFID, Tecnologias de interação (beacons).

FÁBRICA: Quantidade de linhas de produção automatizadas, maquinário para transformação de matéria, controladores e sensores.

Ao verificar as dimensões analisadas, podemos identificar as áreas das empresas que impulsionam o índice de automação e onde os investimentos ainda são incipientes, como Relacionamento com o cliente e com o colaborador. Isto porque a relevância do relacionamento, tanto com o colaborador quanto com o cliente, só teve destaque nos últimos anos e as tecnologias de automação para essas dimensões, além de serem recentes no mercado, ainda são adotadas por poucas empresas. Diferentemente das categorias de grupo (setores), a automação observada pelas dimensões nos dá uma perspectiva de como ela é adotada dentro das empresas, em suas áreas ou setores, possibilitando identificar onde sua adoção é mais forte e onde se fazem necessários investimentos. As áreas de sistemas e logísticas, mais fortes em todos os segmentos, aparecem com destaque para a indústria e para o comércio atacadista que superam o índice nacional. Menor incidência de adoção ocorre nas Lojas, onde o processo de modernização ainda é embrionário.

Perspectiva dos entrevistados

O que automação?

“Automação para mim significa aquele processo que talvez a pessoa esteja fazendo de forma manual e eu quero facilitar a vida dela otimizando o meu processo. Eu quero adequar algum equipamento que automatize aquele movimento, aquilo que ela faz de forma repetitiva”.

(Entrevistado representante da Indústria – São Paulo/SP)

“Significa mais produtividade, mais eficiência, significa mais performance...”

...E tudo que é automático economiza tempo, economiza dinheiro, economiza recurso que eu posso alocar para produzir outras coisas”.

(Entrevistado representante do E- Commerce – Porto Alegre/RS)

“É necessária a inovação, ter um equipamento de ponta o máximo de automático possível para ser rápido, ágil, ser produtivo e manter um padrão de qualidade”.

(Entrevistado representante do Varejo – São Paulo/SP)

“Então a gente vendo esse mercado tão competitivo, a gente começou a procurar alternativas para sair na frente. O que a gente pode mudar? Para ser mais prático para o cliente. Para trazer mais conforto para ele. Eu busquei uma empresa que tem esse aplicativo, de gerenciamento de serviço. Isso está sendo um divisor de águas para as equipes, e para os clientes”.

(Entrevistado representante de Serviços – São Paulo/SP)

Automação para Consumidores

Neste primeiro ano, o estudo demonstrou que o consumidor relaciona a automação diretamente à tecnologia e inovação. Eles percebem que sempre que um equipamento é utilizado para facilitar ou auxiliar alguma tarefa diária, há uma sensação de bem-estar e de satisfação geradas pela agilidade, praticidade, conforto, segurança e economia que a automação proporciona.

**Índice de
Automação do
Consumidor
Brasileiro em 2017**

0,17
(Resultado entre 0 e 1)

Em 2017 o índice de automação do consumidor brasileiro foi de 0,17. Esse número representa o quanto a automação está presente na vida dos consumidores brasileiros.

O consumidor se encontra em um processo crescente de uso da automação no seu cotidiano, percebe seus benefícios e já possui ou almeja possuir itens que possam tornar sua rotina mais prática e simples. A automação já está presente na casa, no condomínio, nos seus itens pessoais, no carro e, principalmente, no celular com aplicativos que não só facilitam o seu dia a dia, mas também permitem a conexão com sua casa.



Índice por Região

Consumidores	Brasil	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste + Norte
Acesso à Internet	0,41	0,46	0,39	0,37	0,36
Aplicativos	0,26	0,28	0,23	0,24	0,25
Eletrônicos /Eletrônicos	0,18	0,20	0,18	0,15	0,15
Carro	0,09	0,10	0,07	0,07	0,08
Residência	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04
Itens pessoais	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
Índice Brasil	0,17	0,18	0,16	0,15	0,15

Sudeste e Sul são as regiões com Consumidores mais automatizados, impulsionados principalmente pelo acesso à internet, pelo uso de aplicativos e a posse de Eletrodomésticos/ Eletrônicos conectados. Nordeste, Centro-Oeste e Norte apresentam indicadores similares. Outro ponto identificado é que as regiões apresentam proporções similares na adoção de tecnologias, sendo o acesso à internet e o uso de aplicativos já bem difundidos pelo país, e itens de automação pessoal e para residências com menor incidência. Essa fator é principalmente devido à maior parte das tecnologias pessoais e residenciais terem surgido principalmente na última década e se tornado mais populares nos últimos anos.

Índice por Faixa Etária

Consumidores	Brasil	18-24	25-34	35-44	45+
Acesso à Internet	0,41	0,41	0,44	0,43	0,37
Aplicativos	0,26	0,31	0,31	0,27	0,19
Eletrônicos /Eletrônicos	0,18	0,17	0,18	0,18	0,17
Carro	0,09	0,06	0,09	0,10	0,08
Residência	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04
Itens pessoais	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02
Índice Brasil	0,17	0,17	0,19	0,18	0,15

A automação está cada vez mais presente nos lares das pessoas. Com o uso da tecnologia, os consumidores já estão percebendo forte relação de custo e benefício, além da agilidade nas atividades do dia a dia. Consumidores entre 25 e 34 anos apresentam os melhores resultados, combinando a melhora no poder aquisitivo que ocorre nessa faixa etária e a maior afinidade com a internet. Conforme as novas soluções tecnológicas são conhecidas pelo mercado e surgem opções com preços mais acessíveis, elas são adquiridas e acabam por se tornar essenciais para a vida do consumidor, podendo até ser objetos de desejo e status social. A necessidade do consumidor em adquirir produtos e dispositivos nos mostra que a tendência desse mercado é o crescimento, conforme as tecnologias se tornam mais populares e acessíveis aumentando a aderência do consumidor.

Considerações finais



O diagnóstico realizado pela GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação, levou em consideração as principais aplicações de mercado que compõem a automação hoje.

Nas empresas, foram considerados desde o uso de softwares que agilizam processos administrativos, até o maquinário das linhas de produção robotizadas. Cada dimensão foi cuidadosamente construída e analisada por uma equipe multidisciplinar para que o indicador final representasse não somente a fração de uso de cada tecnologia de automação, mas que considerasse a maior parte das tecnologias disponíveis no mercado e também pudesse representar todas elas com seus devidos pesos em cada dimensão.

Durante doze meses, analisamos de perto a relevância de cada indicador e cada uma das centenas de resposta obtidas para a representação da automação no Brasil. Conseguimos identificar empresas com índices elevados que atingiram pontuações entre 0,70 e 0,90, também encontramos empresas iniciantes no processo, com índices entre 0,05 e 0,10. Com tantos contrastes no mercado, ainda assim comprovamos que todas tecnologias investigadas são utilizadas por, ao menos, alguns dos entrevistados, o que nos leva a um resultado não só representativo, mas demonstra que esse nível é factível, independentemente do segmento em que se trabalha.

A mesma análise cautelosa foi realizada com o estudo de consumidores. A identificação da internet e dos aplicativos de celular como catalisadores da automação na vida do brasileiro foi o primeiro marco para identificarmos o melhor caminho a seguir. As tecnologias de automação para o consumidor estão intimamente ligadas ao uso do celular e identificamos que mais de 90% da população entrevistada tem acesso à internet, o que torna possível a adoção da maioria das tecnologias de automação disponíveis no mercado nacional sem limitar-se a isso. Tecnologias não conectadas também são consideradas como computador de bordo e câmera de ré no veículo, aspiradores de pó robô, roupas inteligentes com controle de temperatura ou monitores cardíacos.

Esse primeiro ano do índice nos traz uma visão completa não só da automação em empresas como da adoção de tecnologias por consumidores. As tendências identificadas neste e também em outros estudos publicados pela GS1 Brasil, podem nortear a comunidade para que revise seus processos e suas tecnologias enxergando carências e oportunidades.

Ao longo do tempo, poderemos entender a dinâmica de crescimento da automação no Brasil, sua adoção pelas empresas e consumidores, dando maior visibilidade e orientação de que caminhos podemos trilhar para evoluir na automação, na tecnologia e na inovação.

Glossário

Exemplos de itens que compõem as dimensões para empresas

SISTEMAS – Itens de automatização de processos administrativos como CRM, BI, ERP.

RELACIONAMENTO COLABORADOR – Monitoramento do Colaborador por meio de rastreadores, sensores e câmeras.

RELACIONAMENTO CLIENTE – Identificação e monitoramento do cliente, do seu perfil de compra, suas características e a utilização desses dados de forma estratégica.

ATENDIMENTO – Itens de atendimento automatizados como URA e URA Inteligente.

LOGÍSTICA – Automatização de estoque, comunicação integrada com fornecedores e distribuidores, pedidos, notas fiscais, Código de barras e RFID.

FÁBRICA – Quantidade de linhas de produção automatizadas, maquinário para transformação de matéria, controladores e sensores.

LOJA – Monitoramento remoto, integração com BackOffice, Leitores, RFID, Tecnologias de interação (beacons).

Exemplos de categorias de uso

BENS NÃO-DURÁVEIS – Alimentos, bebidas, fumo, medicamentos.

BENS SEMI-DURÁVEIS – Têxtil, calçados.

BENS DURÁVEIS – Automóvel, eletrônicos, linha branca, joias.

BENS INTERMEDIÁRIOS – Produtos minerais, metalúrgicos, tecidos, vidro, papel e celulose, produtos químicos, borracha, plásticos, componentes elétricos e eletrônicos.

BENS DE CAPITAL – Fabricação de máquinas e equipamentos / aparelhos e materiais elétricos.

Exemplos de itens que compõem as dimensões para consumidores

ACESSO À INTERNET– Posse de smartphone, acesso wi-fi em casa, acesso à internet por outros aparelhos como notebooks, tablete, TV.

APLICATIVOS – Aplicativos de comunicação, serviços, Compras e outros diversos.

ELETRODOMÉSTICOS /ELETRÔNICOS – Aparelhos que podem ser programados, ligados, desligados ou monitorados remotamente através da internet ou aplicativo.

CARRO – Veículos com características consideradas como automação (computador de bordo, central multimídia, sensores e controles digitais entre outros).

RESIDÊNCIA – Itens considerados de automação residencial (Climatização, iluminação automática, sensores, biometria, controles remotos via internet, entre outros).

ITENS PESSOAIS – Relógios especiais de monitoramento ou com acesso à internet, óculos especiais, roupas inteligentes.

A versão mercado do Índice de Automação do Mercado Brasileiro é uma publicação da área de Pesquisa e Desenvolvimento da GS1 Brasil - Associação Brasileira de Automação, e está disponível a todas as empresas, estudantes e interessados no tema. A versão completa, com análises das áreas de P&D e de Negócios da associação está disponível somente para empresas associadas à GS1 Brasil.

E-mail para contato: dados@gs1br.org



Rua Henrique Monteiro, 79
Pinheiros, São Paulo
CEP: 05423-020
www.gs1br.org

